

10.

1780.

conf. 328

4265

594-

ex libris Joan. Feiler.

416 010 032 800 18



Anatomische Beschreibung
zweier
Misgeburten

nebst
einer Untersuchung
der
wahrscheinlichen Entstehung
der Misgeburten überhaupt

von
Bernhard Christoph Faust
D. A. D.

G o t t a,
bei Carl Wilhelm Ettinger.
1780.



Seiner
Hochfreiherrlichen Excellenz
dem
H e r r n
M a r t i n E r n s t
v o n S c h l i e f f e n

Hochfürstlich Hessencasselischem geheimen
Statsminister, Generallieutenant und der
H. H. C. Universitäten und des Illus-
tren Collegii Carolini Curator,
Ritter des goldnen Löwenordens.

als
dem hohen
Beschützer und Beförderer
der Künste und Wissenschaften
in Hessen
widmet dieses Buch

in tiefster Unterthänigkeit

der Verfasser.

Vorbericht.

Im Jahr 1777 vertheidigte ich unter dem
Vorsitz des Herrn Prof. Schröters
zu Rinteln, meine Probeschrift: *Descriptio
anatomica duorum vitulorum bicipitum et
coniecturae de causis monstrorum*: — In
öffentlichen Blättern wurde sie gut aufgenom-
men: — Selbst der grosse Sterbliche, Hall-
er, dem ich sie zusandte, schenkte ihr in sei-
ner, mir sehr werthen Antwort, seinen Bei-
fall — und auch ich bekam, da Haller sein
Haupt neigte, von seinen Hinterlassenen ein
Trauerschreiben — wahrlich mir ein Trauers-
schreiben!

Durch vielen, vorzüglich Hallers Beifall aufgemuntert, gebe ich sie ins Deutsche übersetzt viel vermehrt und verbesserter heraus.

Der Gegenstand dieser Abhandlung selbst kann Aerzten und Naturforschern nicht gleichgültig seyn. Die Untersuchung der Misgeburten verbreitet ein grosses Licht über die noch immer in Dunkelheit eingehüllte Erzeugung. Zugleich auch kann man durch den entgegengesetzten Fall bei Misgeburten, den Nutzen der Theile im Natürlichen besser kennen lernen: Wer dies einem Morgagni ¹⁾, Röderer ²⁾ und Zuber ³⁾ nicht glauben will, mag Hallern glauben, wenn er sagt ⁴⁾: „Anatome monstorum licet minus verae utilitatis habere videatur, „quam

¹⁾ In seinem Brief an Trombelli und Valisneri, *Rilazioni di varii Mostri*.

²⁾ In den *Comment. Reg. Societ. Gött. T. IV* p. 113.

³⁾ *Observat. et cogitat. de monstis*, p. 3.

⁴⁾ *Descriptio foetus bicipiti*, Hannov. 1739 p. 3. die in seinem *Opusc. anat. verbessert aufgelegt*, p. 155.

„quam simplex et perpetua corporis humani
 „fabrica recte exposita, commendat se tamen
 „noritatis gratia et continet aliquando semina
 „veri, quae nunquam a consueta fabrica
 „corporis nata fuissent;“ und zwei und dreis-
 sig Jahre nachher ⁵⁾ „Quaestio de causa
 „monstrorum ad intima penetrat mysteria
 „generationis et magna cum cura debet ex-
 „pendi.“ — Und wie Haller auch gesteht ⁶⁾,
 so sind gute anatomische Beschreibungen von
 Misgeburten ziemlich selten.

Nun auch noch beiläufig etwas über die
 Recension meiner Probschrift vom Herrn D.
 Piderit in dem 124 und 125 Stück der kasser-
 lischen Staats- und gelehrten Zeitung vom Jahr
 1777. — Ehe ich aber etwas über dieselbe
 sage, muß ich dem Herrn D. Piderit für
 das schmeichelhafte Lob, das er übrigens mei-
 ner Probschrift und mir ertheilt, danken. —

U 4 Gleich

⁵⁾ Opera minora, T. III p. 131.

⁶⁾ Opusc. anat. p. 155.

Gleich mich zu verantworten hielt ich nicht der Mühe wehr; denn ich habe, die Wahrheit zu gestehn, wenig Vaterliebe zu meiner Hirngeburt — das sie nur war: die Stelle, auf die ich stolz war, hatte ich halb verlohren — nämlich ein Bekannter von mir, von Geburt ein Jude, der in Göttingen die Arzneikunst studirte, und mit dem ich mich oft über Werlhof unterhielt, woben oft eine Thräne in meinem Auge glänzte, erzählte mir, daß, als Werlhof auf dem Todtenbette gelegen, die Juden in Hannover aus innerem Antriebe zu Gott um die Erhaltung ihres Werlhofs in ihrer Synagoge gebätet hätten — ich hätte mit bäten mögen! — und mein Herz schlug stark für Freude in meiner Brust, als ich Gelegenheit fand, diesen unsterblichen Menschenfreund (nicht kosmopolitanischer Art) in meiner Probschrift anzuführen und der Welt, diese mehr als alle Grabchriften und ägyptische Pyramiden, Werlhofs verewigende That der Welt zuerst, bekannt zu machen. — Auch Rettung ist sie der moralischen Güte
des

des menschlichen Herzens, worauf oft so bittere Ausfälle gemacht werden. — Wie stark spricht sie auch nicht für den Wehrt, für die Wahrheit der christlichen Religion! Werlhof war ein Christ, und seine christliche Menschenliebe, zog ihm die allgemeine Liebe, selbst das Gebät für seine theure Erhaltung, nicht bloß der Christen — nein selbst der Juden zu. — Und nun noch eine Folgerung: sie ist auch die unbestochenste Lobrede auf die Arzneikunst, sie sagt, daß der Arzt, der bei denen nöthigen Kenntnissen und einem grossen Geiste ein gutes nichts denn wohlwollenathmendes Herz besitzt, daß der eine Wohlthat für Kranke sey; — und Werlhof war das Bild zu Sirzels Ideal eines wahren Arztes. ⁷⁾ — Von ihm kann man mit Recht sagen, was der vortrefliche Zimmermann, sein würdiger Nachfolger, vom Mead sagt: ⁸⁾

U 5

„Er

⁷⁾ In seiner vortreflichen Vorrede zu den von ihm übersehten unsterblichen Avis au Peuple des grossen Tissots.

⁸⁾ In seinem unsterblichen Buche von der Erfahrung, 1. Th. S. 33.

„Er war als Bürger ein wahrer König und
 „als Arzt ein eigentlicher Erlöser.“ — Und
 eben dieser grosse Mann sagt ausdrücklich von
 ihm ⁹⁾ „unser unvergeßliche Werlhof, ein
 „Mann von Hallers Geistesgrösse und sein
 „Herzensfreund.“ — Auch Sie verehrungs-
 würdigster Greiß ¹⁰⁾ errichteten Werlhof
 in ihrem der Menschheit heiligem Buche
 ein

⁹⁾ In seiner Ankündigung und Bitte Hallers
 Leben betreffend. S. 5.

¹⁰⁾ Welcher Arzt kennt nicht diesen vereh-
 rungswürdigsten Greiß und sein der Mensch-
 heit heiliges Buch! — Wen kann ich an-
 ders meinen, als Jerusalem und seine Be-
 trachtungen an einen Helden der ein Christ
 ist, an den Erbprinz von Braunschweig? —
 Für einiger Zeit habe ich dies Buch nach
 Amerika an meinen besten Freund geschickt
 und ihn gebeten, (welches vermuthlich un-
 nöthig war) es ins Englische zu übersetzen. —
 Wären denen Amerikanern, die aus Ueber-
 muth rebellirten, Jerusalems Betrachtun-
 gen nicht mehr wehrt als der ganze Congreß
 und sein Gesetzbuch? gewiß sie wären's!

Denn

ein köstliches Denkmahl „was im Candide
 „raßt, ist bei Werlhof liebenswürdigste Zu-
 „gend.“ — Man errichte nun Werlhofen
 ein

Denn wie Horaz schon sagte: „Quid leges
 „sine moribus vanae proficiunt“ und wo ist
 Tugend, Sittlichkeit und Menschenliebe, die
 Stützen der Staaten, das Glück der Men-
 schen, ohne Religion? — Der edle Jüng-
 ling, mein Freund, der sich vielleicht durch
 die Uebersetzung von Jerusalems Betrach-
 tung, unsterblich um das Wohl eines ganzen
 Welttheils verdient machen wird, der Je-
 rusalem denen Amerikanern vielleicht zu
 ihrem Beglückter macht, wie einsmalen der
 vortrefliche Bartholomäus de las Casas
 ihr Beschützer war, heißt Heinrich Reinz-
 hard Noz. Er hat die Rechte studirt, sein
 grosser Geist fand aber ein grösseres Vergnü-
 gen und Unterhaltung bei denen, selbst bis
 in die Tiefen der Schöpfung dringenden
 Wahrheiten der Mathematik, als an den
 Spitzfindigkeiten Justinians über das in
 seinen Augen elende körperliche Mein und
 Dein. — Er ist Kriegssekretair bei den hefti-
 schen Hülfsstruppen in Amerika. — Eben
 nach:

ein Denkmal oder nicht: Er bleibt wie Leibniz sich selbst ewig Denkmal! — Denn „die
 „Tugend allein baut höher als die Pyramiden,
 „und wenn Egyptens Denkmäler einstürzen,
 „so werden die ihrigen noch dauren ¹¹⁾.

In Kassel, woselbst ich mich nach meiner Zurückkunft von Göttingen ein halbes Jahr aufhielt, um bei dem größten Geburtshelfer, dem Herrn Professor Stein in dem daselbst befindlichen vortreflichen Accouchirhaus, die Geburtshülfe zu lernen und auszuüben, schrieb ich meine Probschrift und also auch die Geschichte von Werlhof. — Ich schickte sie nach Kinteln zum Druck, und als ich hinkam, fand ich diese Stelle etwas geändert, nämlich, daß der Herr Hofmedicus Wichmann in der Lebensbeschreibung Werlhofs vor der neuen Ausgabe seiner Werke, diese Geschichte schon

nachdem ich dieses geschrieben, bekomme ich einen Brief von meinem Freund Morz, worinn er mir meldet, daß er Jerusalems Betrachtungen übersetzen wolle.

¹¹⁾ Youngs Nachtgedanken, S. 161.

schon bekannt gemacht habe, welches ich, da ich die alten Ausgaben besitze, vorher nicht wußte.

— Nun wieder zu der Recension. —

Dem Herrn Doktor Piderit, als einem der größten Gegner der Blattereinimpfung, hat meine 9te These gar nicht anstehen wollen; sie lautet, „libri contra inoculationem variolarum,

„tamquam libri contra prosperitatem et vitam
„vniuersi generis humani cremandi sunt. —

„Er sagt folgendes gegen dieselbe, daß die Bü-

„cher gegen die Blattereinimpfung sollen ver-

„brannt werden, dächten wir doch, wäre zu grau-

„sam; wenn erst der Herr Einimpfer die Anzahl

„Kinder, welche sie vor einigen Jahren in Hol-

„land ums Leben gebracht haben, werden ersetzt

„haben, denn mögen sie Scheiterhaufen auf-

„bauen, Recensent könne denn auch einige

„Bogen zu werfen, nur mag kein de Haen

„und Triller dem Einimpfer zurufen: O sancta

„simplicitas“! — Meine Meinung war,

aber nicht geradezu, im eigentlichen Verstande

so zu verstehen ¹²⁾, ich wollte nur meine Ge-

ring-

¹²⁾ Herr Brinkmann in seinem Beweis, daß
Leute

ringschätzung dieser Bücher, vorzüglich eines de Haens, deren Blösse der vortrefliche Sensler in seinen sinnreichen Briefen über das Blatterbelzen aufgedeckt hat, an den Tag legen. — Denn sollte der vortrefliche Campen unrecht haben, wenn er sagt ¹³⁾, „die wahren Hindernisse also, welche man diesem „grossen,

Leute lebendig könnten begraben werden; sagt, „sind theoretische Sätze, die keinen „Einfluß auf das praktische haben, falsch, „so werden sie wie alle medicinische Kezereien bald von selbst durch die Erfahrung „zerfallen: wären es aber ungegründete und „falsche Wahrheiten, welche mit der ausüben: „den Arzneikunst in Verbindung stünden, „denn verdiente derselben Mittheilung verbotten zu werden. Denn meines Erachtens „richten falsche oder leichtsinnige angegebene „praktische Wahrnehmungen der Aerzte, „weit mehr Schaden in der menschlichen „Gesellschaft an, als kezerische Religions: „schriften (in so weit nämlich diese keinen „nothwendigen praktischen Theil der Gottes: „gelahrtheit zum Vorwurf haben.) Jene „verdienen weit eher ein infamirendes Feuer als diese“. In der Vorerinnerung.

¹³⁾ Anmerkungen über die Einimpfung der Blattern; in der Zueignungsschrift an den vortreflichen Chais, S. 7. 8.

„ grossen, ich möchte fast sagen göttlichen Geschenke (der Blattereinimpfung) entgegen
 „ setzt, sind aus verkehrtem Eifer in der Religion, Unwissenheit, blindem Vorurtheil,
 „ Neid, Habsucht oder aus verdammtem Geiz
 „ entstanden.

Verdrossen aber hat es mich, wenn der Herr Doktor Piderit/ der Einimpfung alle die Todten zur Last legen will, die an den allgemein gewordenen natürlichen Blattern gestorben sind ¹⁴⁾, weil durch die Einimpfung dieselben sollen epidemisch geworden seyn; worüber sich aber auch noch viel sagen liesse.

Lächeln

¹⁴⁾ Man kann auch hieraus beiläufig sehen, wie wenig Grund das Gefreisch eines de Haens von dem grossen fast unfehlbaren Nutzen einer vernünftigen etwas verbesserten Sydenham: Boerhaavischen Heilungsart in den Blattern hat: In Holland, wo die mehrsten Aerzte noch steif und fest an Boerhaaven, dem grossen Sterblichen, ohne einen Fingerbreit von ihm abzuweichen, anhiengen, da sollten die Aerzte doch wohl die Blattern zu heilen verstehen: — doch de Haen würde es ihnen machen als dem vortreflichen Tralles, dem er ohne zu erröthen, vorwarf, daß seine Braut bloß gestorben sey, weil er sie nicht

Sächlen aber mußte ich, als er einen de
 Haen und Triller zu der Verbrennung mit
 einem Fuß ausrufen läßt: o sancta simplici-
 tas! — wo sollten diese — sonst große und
 sehr verdiente — Männer, die mit einer
 solchen heiligen Pfaffenwuth gegen die Einim-
 pfung los stürmten, wo sollten die, diese ru-
 hige Gelassenheit der guten Sache herneh-
 men: — Gewiß bloß ein de Haen hätte
 eine heilige Inquisition und Scheiterhaufen
 gegen die Bücher und Aerzte, die vor die
 Einimpfung wären, errichten können — und
 bei der Verbrennung selbst hätte er aus vol-
 lem Halse ein Te Deum laudamus angestimmt.
 Rotenburg in Hessen, den 12ten Aug. 1779.

nicht nach dem Sydenham und Tissot d. h.
 vernünftig behandelt habe (de Lettre de Mr. de
 Hale a un de ses Amis au Sujet de la Lettre
 de Mr. Tissot à Mr. Hirzel p. 61.) und der
 gute Tralles sah sich genöthiget, ein ganzes
 Buch *epistola apologetica de methodo medendi
 Sydenhami, Tissoti etc.* zur Wiederlegung die-
 ses Vorwurfs — und zur Beschämung de
 Haens, zu schreiben.



Erste Abtheilung.

Anatomische Beschreibung der ersten Misgeburt.

§. I.

Aeussere Gestalt.

Diese Misgeburt war ein zweiköpfiges Kalb,
das mein vortreflicher Freund, der Herr
Pferdearzt Karsting den 16ten März 1777 von
dem einige Stunden von Kassel entlegenen Dorf
Weimar bekam, und wir gemeinschaftlich zerglie-
derten — und vorzüglich schien es mir der Auf-
merksamkeit würdig, da es mit der menschlichen
zweiköpfigen Misgeburt des Lemery's viele Aehn-
lichkeit hat, auf die er seine ganze Hypothese von
der zufälligen Verwachsung gründet, und von
B der,

der der grosse Bonnet sagt ¹⁾, daß sie augenscheinlich aus zwei halben Körpern entstanden sey.

In der natürlichen Lage waren die Köpfe zwei Zoll und die spitzigen Fortsätze der obersten Wirbelbeine des Halses, sieben Zoll von einander entfernt: beide Rückgrade liefen nach und nach sich näherend erst im Schwanze zusammen, der um einen dritten Theil kleiner als gewöhnlich war.

Doch die beide Köpfe waren einander gleich und die Mißgeburt schien zeitig zu seyn.

Durch die Nabelgefäße und die Schlag- und Blutadern des Halses sprügte Herr Karsting diese Mißgeburt ein.

§. 2.

Beschreibung der Eingeweide der Brust.

Nachdem das Brustbein abgelöst, fiel das Herz in seinem Herzbeutel gleich in die Augen. Die Lungen lagen in dem hinteren Raum der Brust, und jede der beyden Lungen ²⁾ war in vier länglich

1) Betrachtungen über die Natur, 3te Ausg. S. 172.

2) Die mehresten Beschreiber der Mißgeburten dieser Klasse, nämlich der zweiköpfigen, wollen doppelte Lungen auf jeder Seite angetroffen haben. Man

f. Hallers

lich laufende Lappen eingetheilt; die rechte Lunge bekam die Luftröhre des rechten, die Linke die Luftröhre des linken Kopfs.

Der Herzbeutel enthielt nur ein einziges Herz³⁾, das etwas grösser als natürlich war. Die Spitze des Herzens war beinahe in der

B 2

Mitte

f. Sallers Opera minora T. III p. 96. Die zweiköpfige Mißgeburt des berühmten Kaspar Friedrich Wolffs, hatte drei Lungen.

- 3) Gewöhnlich findet man bei den Mißgeburten dieser Klasse zwei Herzen. (S. Sallers Opera minor. T. III p. 96) Folgende zweiköpfige Mißgeburten verhalten sich in Ansehung der Anzahl der Herzen und des Orts ihrer Vereinigung, der mit dieser Mißgeburt sehr übereinkommt, folgender Gestalt: Ein einziges Herz, die heiligen Beine doppelt. (Lemery in den Memoires de l'Acad. des Scienc. 1724) Zwei Herzen, die heiligen Beine noch doppelt, (du Vernot Comment. Petropol. T. III) Zwei Herzen, ein Steißbein. (Kayser Ephem. Nat. Cur. Annal. I Obs. 7) Zwei Herzen, ein Steißbein. (Richa Hist. morbor. vulgar. II) Ein einziges grösser als natürliches Herz, die Rückgrate in ein heiliges Bein sich vereinigend. (Verdort Aët. Helvet. T. VI) Ein Herz, ein heiliges Bein. (Pon. Pratique des Accouch.) Zwei Herzen, die Rückenwirbelbeine doppelt. (Büttner zweiköpfige Frucht) Ein Herz mit zwei Spitzen, die Lendenwirbelbeine doppelt. (Cuneus beim Cardan

Varie-

Mitte der Brust etwas links und gegen das Brustbein zugekehrt. Das linke Herzohr befand sich oben an dem linken Theile des Herzens und etwas auf der Seite, das rechte an der gewöhnlichen Stelle.

Den inneren Bau des Herzens konnte ich da es eingesprängt war nicht untersuchen 4).

S. 5.

Variet. Lib. XIV) Ein Herz mit zwei Gründen (bicolle), die Wirbelbeine der Lenden sich vereinigend (Histoirc. de l'Acad. des Scienc. 1748). Zwei Herzen, die Lendenwirbelbeine sich vereinigend. (Philosoph. Transact. Nr. 138) Mehrere Beispiele findet man in einer Anmerkung zu der zweiten Mißgeburt.

4) Zur Entschädigung will ich hier etwas vom natürlichen Bau des Herzens der vierfüßigen Thiere sagen. Die Spitze des Herzens befindet sich bei ihnen ganz nahe am Brustbein, der Grund desselben nähert sich aber sehr dem Rücken. Bei vierfüßigen Thieren also ist das Herz beinahe senkrecht, da seine Lage beim Menschen horizontal ist: Die Hohladern vereinigen sich bei jenen unter einem ziemlich spitziqen Winkel, und bilden in das rechte Herzohr hinein, das sogenannte Tuberculum Loweri (eine gute Abbildung davon giebt Lower Fig. 2 Tab. I) Sonderbar aber ist es, daß Lower in seinem Traktat vom Herzen, dem menschlichen dieß tuberculum andichten will und sogar S. 56 (der Leidener Ausgabe vom Jahr 1728) noch sagt, daß dieses tuberculum beim Menschen

noch

§. 3.

Beschreibung der Eingeweide des Unterleibs
und des Zwergfells.

Nachdem der Unterleib geöffnet, fielen zwei
Magen 5) in die Augen. Die Leber war ein-

B 3

fach

noch beträchtlicher sei als bei Thieren: Gewiß, seine
Hypothese, daß ohne dasselbe das Blut der oberen
Hohlader, das Blut der unteren drücken würde, und
damit das Blut beider Hohladern hübsch in das
rechte Herzohr möchte geführt werden, verleiteten
ihn in diesen Irrthum. (v. Sallers Op. min.
T. I. p. 30.) Der Mangel dieses Tuberculs im
menschlichen Herzen, scheint mir einer der stärksten
Einwürfe (der von niemanden noch angeführt) ge-
gen den Gang des Menschen auf Händen und Fü-
ßen zu seyn, den der berühmte Moskati in seinem
Buch, vom Unterschiede der Thiere und Menschen,
dem Menschen gerne aufbinden wollte. -- Wahr-
lich, lächerlich sind die Anfälle und Versuche neue-
rer tiefsinnig seyn wollender Philosophen, die den
Menschen so herzlich gerne zu dem Affenerniedrigen
wollen -- Diese Philosophen bloß erniedrigen sich noch
unter dieselben; denn wenn gleich die Affen keinen
eigentlichen Verstand haben, so sind sie doch auch nicht
unsinnig. -- Der Herr Prof. Blumenbach hat auch
weitläufig mit unwidersprechlichen Gründen in sei-
ner vortreflichen Probschrift *de generis humani varie-*
tate natura S. 23 u. f. den Moskati widerlegt.

5) Die Mißgeburten dieser Klasse haben mehrentheils
zwei Magen. S. Saller Op. min. T. III p. 96.

fach ⁶⁾ aber grösser als gewöhnlich: auch hatte sie nur eine einzige Gallenblase ⁷⁾. Die Milz war einfach ⁸⁾ und lag zur Seite des linken Magens. Die grosse Magendrüse war ebenfalls einfach, so wie die übrigen Eingeweide, die wie gewöhnlich gebildet waren.

Das Zwergfell war widernatürlich gebildet, die fleebblattartige Flechse desselben vorzüglich der rechte Theil, fehlte fast ganz ⁹⁾, und durch dieses Loch ¹⁰⁾ berührten sich die Rippen und Bauchhaut

- 6) Bei den mehrsten Mißgeburten dieser Klasse ist nur eine einzige Leber. (S. Hallers Oper. min. T. III p. 96.
- 7) Mebrentheils fand man zwei Gallenblasen wenn gleich die Leber einzeln war: als bei der Mißgeburt des Rayers, Geoffon, Richa, Lemery, Bütner, Orteschi) Giornale di medicina T. II.)
- 8) Bald hat man eine, bald zwei Milzen bei den Mißgeburten dieser Klasse gefunden. (S. Hallers Op. min. T. III p. 97.)
- 9) Dieses Loch ist obngeseht mit den Buchstaben Z B γ Γ A Θ T in Hallers Kupfer vom Zwergfell, in dem ersten Fascic. der Icon. anat. bezeichnet. Dasselbe Kupfer aber viel schlechter findet man mit eben denselben Buchstaben gezeichnet. Tab. V des I. T. der Op. min.
- 10) Der berühmte du Vernoi hat ein ähnliches in seiner Petersburger zweitöpsigen Mißgeburt gefunden. S. 191. Der Comment. Petropol. Tom. III sagt

haut und die Leber bildete einen widernatürlichen Lappen, der durch diese Oeffnung in die Brust hervorragte.

Die beiden Magenschlünde gingen in einer Entfernung von drei Zoll, durch das Zwergfell durch, und die beiden Magen, die bei dem Rindvieh aus vier Abtheilungen bestehen, lagen an einander: der ganze rechte Magen war etwas kleiner als der linke; und der rechte vierte Magen (Paab, oder Rode) lag in der Krümmung des linken, und wo dieser linke vierte Magen, der viel ähnliches mit dem menschlichen hat, sich rechts krümmt, und in dem Pfortner sich endiget, am Ende dieser Krümmung fehlte die Haut dieser beyden Magen, die sie von einander schied, und der rechte läuft mit dem linken zusammen, und endigen sich in einen gemeinschaftlichen Pfortner und

B 4

einfach

sagt er: „Inter duo mediastina, duas inter spinas dorsales, tertia carea ejusdem longitudinis, duabus pluribus interjacens conspicua est, in qua illud singulare occurrit, quod septo careat transverso, versusque abdomen aperta sit, cumque eo communicationem habeat; in ea mirum dictu ventriculus duodenum, magna hepatis portio absque folliculo, lien pancreas, omentum sedem suam habere observantur.“ — Auch Lemery merkt an, daß die Leber den flechtigten Theil des Zwergfells, in seiner zweifössi gen Mißgeburt, durchdrungen habe.

einfachen Darmkanal. Die Magen waren übrigens natürlich gebildet, ausser daß der Kanal des rechten Magens, der das Wiedergekaute in den dritten Magen (Pfalter oder Mannigfalt) bringt, von der rechten zur linken lief ¹¹).

S. 4.

Beschreibung der Knochen.

Die Wirbelbeine sind nicht von der Seite sondern mehr von vorne gegen einander gekehrt, so daß, wenn man die spizigen Fortsätze derselben nach innen verlängerte, sie beinahe unter einem rechten Winkel zusammenliefen. Bis zum siebenten Rückenwirbelbein laufen die Rückgrade sich immer nähernd gerade fort; von dieser Stelle aber krümmen sie sich links und machen eine Erhöhung in die Brust: bei dem eilften Rückenwirbelbein krümmen sie sich wieder nach der rechten Seite, und von dem dreizehnten oder letzten Rückenwirbelbein gehen die Rückgrade wieder

- II) Den Bau der Magen beim Rindvieh, findet man am besten beschrieben und gezeichnet in Payer *Merycologia*; Perrault *Meehanique des animaux*; Buffons allgemeine Historie der Natur, 2ter Th. des 2ten Bandes S. 247. von meinem vortreflichen Lehrer dem unsterblichen Kästner übersetzt; und in des vortreflichen Campens Vorlesungen über der Viehseuche, S. 17.

der gerade fort. Der Lendenwirbelbeine waren wie beim Rindvieh gewöhnlich sechs auf jeder Seite.

Das Becken war wegen den doppelt an einanderliegenden heiligen Beinen grösser als gewöhnlich.

Die Rippen zwischen den beiden Rückgraden verhielten sich folgendergestalt. Die dritte Rippe auf beyden Seiten liefen neben einander zwischen den Rückgraden herauf, bei dem zweiten Rückenwirbelbein waren sie miteinander verwachsen, und gingen immer spiziger werdend, bis zum fünften Halswirbel: die zweite innere rechte Rippe lief auf jenen bis zu derselben Höhe herauf: die innere zweite linke Rippe ging nur bis zu dem sechsten Halswirbelbein, und die erste auf derselben Seite, welche auf der rechten fehlte, erreichte die Höhe des fünften Halswirbelbeins. — Erinnern aber muß ich, daß diese Knochen so wie die folgenden, ob ich sie gleich Rippen nenne, eigentlich keine Rippen waren, sie hatten gar nicht ihre Gestalt, sie waren eigentlich nur spizige Fortsätze, da sie aber durch Gelenke mit den Wirbelbeinen verwachsen waren, so nenne ich sie Rippen. — Die vierte inneren Rippen vereinigten sich unter einem stumpfen Winkel nach unten, die inneren Rippen von der 5ten bis zur 8ten liefen nach unten unter einem spizigen Winkel zusammen.

sammen. Die 9ten bis zur 13ten Rippe vereinigten sich nach aussen, und bildeten eine Art von spizigen Wirbelbeinfortsätzen. — Die Seitenfortsätze der Lendenwirbelbeine sahen eben so aus, nur daß sie kleiner waren und Knorpel zwischen sich hatten ¹²⁾.

Die heiligen Beine liefen im Becken aneinander herunter, wie auch die fünf ersten Knochen des Schwanzes, der sechste war einfach aber breiter als gewöhnlich, die folgenden waren wie gewöhnlich gebildet.

Die Muskeln habe ich nicht untersuchen können, ausser einen, der ganz widernatürlich war, und auch nur bei dieser Mißgeburt statt finden konnte; er ging von den spizigen Fortsätzen der sechs ersten Rückenwirbelbeine der einen Seite, zu denselben auf der andern; er war über einen halben Zoll dicke.

S. 5.

Beschreibung der Schlagadern.

Das linke Herzohr war höher und mehr forne als das rechte: in der Mitte zwischen beiden

12) Du Vernoi fand in seiner zweiköpfigen Mißgeburt, daß die inneren Rippen gerade zusammenliefen und eine Art von Leiter zwischen beiden Rückgraden bildeten. Comment. Petrop. T. III p. 190.

den etwas rechts kam die Lungenschlagader heraus, krümmte sich links und ergoß sich, ohne einen Ast von sich zu geben, in den Bogen der Aorta. Aus der Aorta entsprung nach hinten und nach der rechten Seite eine große Schlagader, die die rechte Lunge mit Blut versah¹³⁾.

Gleich im Anfang des Bogens entsprung aus der Aorta, nach vorne und rechts, ein besonderer ungenannter starke Stamm, der sich in folgende vier Aeste zertheilte. Der erste war die innere rechte Brustschlagader. Der zweite war der gemeinschaftliche Stamm der Schlaffschlagadern des rechten Kopfs. Der dritte war die rechte

- 13) Du Vernois Beschreibung seiner Mißgeburt ist nicht vollständig, denn er beschreibt nicht, welche Gefäße aus der rechten Herzkammer beider Herzen entsprungen, er sagt bloß, daß die Lungenschlagadern aus der Aorta entstanden seyen. In Spörings Mißgeburt entsprung die rechte Lungenschlagader aus der Aorta des rechten Herzens. (Acta Vpsal. 1740. S. 114.) Beim Bianchi kamen die Lungenschlagadern auch aus der Aorta. Bei der vom Herrn Wolff beschriebenen Mißgeburt entsprung ebenfalls eine Lungenschlagader aus dem linken ungenannten Ast der Aorta. S. die Nov. Comment. Societ. Imper. Scient. Petrop. T. XVII p. 542 und Tab. XIII lit. q. r. s.

rechte Schlüsselbeinschlagader ¹⁴⁾, und der vierte Ast jenes ungenannten Stammes theilte sich in die rechte Wirbelbeinschlagader des rechten Kopfs und die in einen Ast, der die Schlagadern zu den Muskeln der Brust und des Schulterblatts gab.

Die Aorta, nachdem sie jenen ungenannten Stamm gegeben hat, macht wie gewöhnlich einen Bogen, in den sich die Lungenschlagader ergossen hat: am Ende dieses Bogens theilt sie sich in zwei Stämme, davon der eine gerade zwischen beiden Rückgraden herunter steigt, und die gewöhnlich heruntersteigende Aorta ist. Der andere Stamm krümmt sich nach oben, steigt aus der Brust wieder heraus und theilt sich, wie jener ungenannte Stamm auf der rechten Seite, in folgende vier Aeste auf der linken Seite. Der erste Ast theilt sich in die linke Wirbelbeinschlagader des linken Kopfs, und in die Schlagadern der Muskeln, der Brust und des Schulterblatts. Der zweite Ast ist die linke Schlüsselbeinschlagader. Der

¹⁴⁾ Eigentlich ist dieser Name falsch, denn die wenigsten vierfüßigen Thiere haben Schlüsselbeine; die Affen und die Maulwürfe haben unter anderen wenige Schlüsselbeine: So auch Hallers Anmerkungen zu des unsterblichen Börhaavens Praelect. academ. in institut. medic. T. V P. 1 p. 93.

Der dritte ist der gemeinschaftliche Stamm der Schlassschlagadern des linken Kopfs. Der vierte grosse Ast der noch innen, aus diesem grossen Stamm entsteht, steigt wieder in die Brust hinunter, und versieht die linke Lunge mit Blut.

§. 6.

Beschreibung der Blutadern.

Gleich nachdem sich die Nabelblutader in die Leber gesenket, giebt sie derselben schon Aeste ¹⁵⁾. Zwei Zoll nach diesen Aesten vereinigt sie sich, unter einem stumpfen Winkel mit der Pfortader; nachdem sie sich mit dieser vereinigt, dehnt sie sich in der Mitte der Leber in einen grossen Sack aus, aus dem die mehresten Blutgefässe der Leber entspringen; auch einen starken Ast bekam aus demselben der widernatürliche in die Brust hervorragende Lappen der Leber. An der rechten Seite des Sacks lief die Hohlader herunter, und hatte mit demselben gemeinschaft, wodurch die Stelle des fehlenden blutadrigen Ganges der Leber ersetzt wurde; unter dieser Vereinigung liessen die

Leber

15) Haller in seiner descr. fet. bicip. 8 und in den opusc. anat. p. 165 bestätigt es mit diesen Worten;
 „Solet autem in fetu magna pars venarum hepatis
 „ex vena umbilicati tamquam trunca suo oriri.“

Leberblutader in die Hohlader, die sich, wie gewöhnlich, in das rechte Herzohr senkte ¹⁶⁾.

Die obere Hohlader, nachdem sie aus der Brust heraus gegangen, theilt sich in drey Aeste; der erste, der auswärts aus denselben entspringt, steigt wieder in die Brust herunter, und geht zu der rechten Lunge ¹⁷⁾. Der 2te Ast ist die rechte Achselblutader; der dritte Ast ist die rechte Drosselblutader des rechten Kopfs.

Aus

16) Die untere Hohlader empfing gleich unter dem Herzohr einen ziemlich starken Ast von dem rechten Zwergfellsnacken. Bei Menschen findet man dieses wahrscheinlich nicht, da die größten Bergliederer ein Eustach, Willis, Vinussens, Krüger, Haller, Neubauer, ihn weder abgezeichnet noch beschrieben haben. Bloß Lancisi in seinem ohnerachtet mancher Unrichtigkeiten vortrefflichem Buche, de motu cordis et aneurismatibus, Tab. VII läßt ein ordentliches Nervengewebe von beiden Zwergfellsnacken zu der untern Hohlader gehen, diese Kupfertafel ist aber auch mehr nach der Einbildung als nach der Natur gezeichnet. — Die untere Hohlader durchläuft auch einen größeren Raum in der Brust beim Rindvieh als beim Menschen.

17) Bei dem zweiköpfigen Kinde des grossen Hallers, entstand die rechte Lungenblutader ebenfalls aus der Hohlader *descript. fet. bicip. p. 22*, und in den *opusc. p. 190*. Die linke Lungenblutader lief mit den Hohladern in ein grosses Herzohr. *Deser. p. 25 Opusc.*

Aus dem linken Herzohr entspringt, statt der sonst gewöhnlichen Lungenblutadern, eine falsche Hohlader, die auf der rechten Seite des linken Halses herauf steigt, und überhalb der Brust sich unter einem rechten Winkel in zwei Aeste theilt. Der erste zertheilt sich in die linke Drosselblutader des rechten Kopfs, und in die rechte Drosselblutader des linken Kopfs. Der zweite Hauptast der falschen Hohlader theilt sich in drei Aeste. Der erste steigt wieder in die Brust herunter, und geht zur linken Lunge. Der zweyte ist die linke Achselblutader, und der dritte ist die linke Drosselblutader des linken Kopfs.



Zweite Abtheilung.

Anatomische Beschreibung der zweiten Misgeburt.

§. 7.

Beschreibung des äussern Baues und der Knochen.

Diese Misgeburt, die wie die erste, ebenfalls ein zweiköpfiges Kalb war, hatte mein schätzbarer Freund, Herr Karsting, im Jahr 1776 erhalten, und er hatte sie injicirt und präparirt in seinem vortreflichen anatomischen Kabinet aufbewahrt.

Diese Misgeburt hatte nicht die natürliche Grösse erlangt: die Köpfe waren einander gleich: das Fell hatte beide Hälse bis zu den Köpfen vereinigt; und diese waren einen Zoll von einander entfernt: die spitzigen Fortsätze der zweiten Halswirbelbeine stunden etwas über drei Zoll von einander: die vierte und fünfte Halswirbelbeine berührten sich von der Seite, und die sechste und siebente waren schon mit einander verwachsen, und

endigten

endiigten sich in einem einzigen gemeinschaftlichen Rückgrad; und der Kanal der Rückenwirbelbeine wird einfach.

Beschreibung der Eingeweide, der Brust
und des Unterleibs.

Nachdem das Brustbein abgelöst zeigte sich ein Herzbeutel der zwey mit einander verwachsene Herzen ¹⁾ enthielt. Die obere linke Seitenwand des rechten Herzens, war mit der gegenüber:

1) Folgende zweiköpfige Mißgeburten verhalten sich in Ansehung der Anzahl der Herzen und des Orts der Vereinigung, der mit dieser Mißgeburten sehr übereinkommt, folgendergestalt: Zwei verwachsene Herzen, das dritte Halswirbelbein einfach. (Spörring Aß. Vpsal. 1740) Ein einziges Herz, das dritte Halswirbelbein ebenfalls einfach. (Faber beim Hernandez de rebus mexicanis) Ein einziges Herz, das erste Rückenwirbelbein einfach. (Journ. de Medec. Aout. 1761) Ein einziges größter als natürliches Herz, das dritte Rückenwirbelbein einfach. (A. Fr. Wolff nov. Comment. Petropol. T. XVII fürs Jahr 1772) Zwei Herzen, die letzten Wirbelbeine des Rückens einfach. (Der vortrefliche Morgagni in seinem unsterblichen Werk, de sedibus et causis morborum.) Zwei Herzen, ein Theil der Rückenwirbelbeine einfach. Goeffon beim Lemery Memoir. de l' Acad. 1740)

überstehenden des linken verwachsen, und die Spitzen derselben waren getheilt ²⁾).

Die Schlagadern beider Herzen, deren jedes zwey Kammern hatte, gingen an den gewöhnlichen Stellen aus denselben heraus ³⁾).

Der Herzjahren waren drey ⁴⁾. Das erste, oder das rechte Herzjahr ⁵⁾ des rechten Herzens, war an seiner gewöhnlichen Stelle, und empfing auch, wie gewöhnlich, beide Hohladern. Das zweite Herzjahr ⁶⁾ war in der Mitte des Grundes beider verwachsener Herzen, und schien, aus der Zusammenwachsung des linken Ohrs des rechten, und des rechten Ohrs des linken Herzens,

2) Fast auf die nämliche Art waren die Herzen in der Mißgeburt die Spöring in den Aa. Vpsal. beschrieben hat, mit einander verwachsen, (m. s. auch die fünfte Kupfertaf.) Diese Mißgeburt hatte auch nur einen Herzbeutel, S. 113.

3) In Spörings Mißgeburt hatte das rechte Herz nur eine Herzkammer, aus welcher die Aorta kam. In dem *Commerc. litter. Norimb.* 1743 hebd. 50 wird eine ähnliche Mißgeburt beschrieben, dessen linkes Herz nur eine Kammer hatte.

4) In Spörings Mißgeburt waren auch drei Herzjahren, und fast an denselben Stellen.

5) Dieses Herzjahr ist sehr ähnlich dem in Spörings Mißgeburt. S. die fünfte Taf. Litt. I.

6) Ebendas. Litt. K.

zens, entstanden zu seyn; das dritte Herzohr 7) war mehr nach unten und hinterwärts, als bei der Mißgeburt des Spörings.

Das zweite und dritte Herzohr bekam auf folgende Art sein Blut: Die untere einfache Hohlader theilte sich hinter der Spitze des rechten Herzens in zwei Stämme; der rechte stieg gerade in die Höhe, und theilte dem rechten Ohr des rechten Herzens sein Blut mit. Der zweite oder linke Stamm der untern Hohlader, stieg schief nach der linken Seite, hinter dem gemeinschaftlichen Grund der Herzen, in die Höhe, und ergoß sich hinten in das zweite oder gemeinschaftliche Herzohr. Die Lungenblutadern, die von dem Grund des linken Herzens und dem linken Stamm der untern Hohlader bedeckt wurden, sammelten sich, wie gewöhnlich, in ein gemeinschaftliches Behältniß, das von vorne in den linken Stamm der Hohlader, auswärts aber und nach der linken Seite in das dritte oder linke Herzohr, des linken Herzens, sich öffnete.

Das zweite oder gemeinschaftliche Herzohr, das das Blut des linken Stammes der untern Hohlader, und zum Theil das Blut der Lungenblutadern einnimmt, öffnete sich theils in die linke

E 2.

Kam:

7) Ebendas. Litt. L der in dem Kupferstich ausgelassen ist, auf den aber in der Erklärung verwiesen wird.

Kammer des rechten, theils in die rechte Kammer des linken Herzens.

Den übrigen Bau des Herzens und des eiförmigen Loches, konnte ich, da es eingesprützt war, nicht untersuchen.

Die Magenschlingen haben sich über dem Zwergefell vereinigt⁸⁾.

Die übrigen Eingeweide der Brust und des Unterleibs sind, wie mir mein Freund Karsting sagte, wirklich gebildet gewesen.

S. 9.

Beschreibung der Schlagadern.

Die Aorta des rechten Herzens kommt aus der linken Kammer desselben, zwischen dem rechten Ohr und der rechten Lungenschlagader, heraus, und theilt sich alsdann in zwei Aeste, davon der eine der gemeinschaftliche Stamm der Schläffschlagadern des rechten Kopfes ist; der andere Ast ist die rechte Schlüsselbeinschlagader. Nachdem der schlagadrige Gang der rechten Lungenschlagader sich mit dem Bogen der Aorta vereinigt hat, so ergießt sich dieser ganze Bogen der rechten Aorta, in den Bogen der linken, und bildet mit ihr gemeinschaftlich die herabsteigende Aorta.

Die

8) Derselbe Bau war auch in der Petersburger Mißgeburt des berühmten Wolffs (Comment. Petrop. T. XVII p. 549) und des Spörings (AA. Vpf. p. 112.

Die linke Aorta bildet die nämliche Aeste auf der linken oberen Seite, als die rechte auf der rechten.

Die Lungenschlagader des rechten Herzens geht zur rechten, und die des linken zur linken Lunge.

§. 10.

Beschreibung der Blutadern.

Das Blut, das nach den oberen Theilen geht, kommt von einer einzigen Hohlader, die aus dem rechten Ohr des rechten Herzens entspringt. Der erste Ast, den sie auswärts giebt, ist die rechte Achselblutader. Der zweyte, der gerade in die Höhe steigt, ist die rechte Drosselblutader des rechten Kopfes. Der dritte Ast, der quer über den Hals weggeht theilet sich unter einem rechten Winkel in zwey Aeste, der erste der in die Höhe läuft zertheilt sich wieder in zwey Aeste, davon der eine die linke Drosselblutader des rechten Kopfs, der andere die rechte Drosselblutader des linken Kopfes ist. Der zweyte Ast des dritten Stammes geht quer über den linken Hals weg, und theilt sich in die linke Drosselblutader des linken Kopfes, und in die linke Achselblutader.

Die untere Hohlader, wie auch die Lungenblutadern, verhalten sich wie natürlich.

Dritte Abtheilung.

Untersuchung der wahrscheinlichen Ursache der Mißgeburten.

§. II.

Definition der Mißgeburten und die verschiedenen Hypothesen über ihre Ursache.

Eine ganz bestimmte und richtige Definition von Mißgeburten zu geben, ist sehr schwer: mir mag es zu meinem Vorhaben genug seyn, einen organisirten Körper alsdenn eine Mißgeburt zu nennen, wenn er so sehr in seinem Bau von dem gewöhnlichen abweicht, daß es jedem Kunstverständigen gleich in die Augen fällt, und diese Abweichungen müssen keinem beständigen und gewissen Gesetze, wie bei den Bastardthieren, unterworfen und wichtig seyn ¹⁾.

Ehe

1) Diese Definition scheint mir besser als die Bonnetische zu seyn, die die Bastardthiere mit einschließt, wie dieser unsterblich große Mann in seinem vortreflichen Buche von organisirten Körpern nach der Uebersetzung des berühmten Gärge S. 22 im 1sten Th. selbst gesteht. Sallers Definition kommt größtentheils mit meiner überein, nur schließt sie die Bastardthiere nicht ausdrücklich aus. Op. min. T. III p. 3.

Ehe, der groſſe Sterbliche, der Haller hieß, Verſuche, vorzüglich mit dem jungen Hühnchen im Eie anſtellte, und die Erzeugung noch in ſchwarze Dunkelheit verhüllt war, bildete ſich jeder, nach ſeiner Meinung, von der Erzeugung und oft nach ſeiner Einbildung Miſsgeburten; Miſsgeburten, die oft toller und drollichter waren als Horazs *humano capiti ceruicem pictor equinam &c.* und man mußte ebenfalls ausrufen: *Spectatum admiſſi riſum teneatis amici.*

Die Alten ließen die Miſsgeburten, ohne ſich lange den Kopf zu zerbrechen, zuſälligerweiſe entſtehen. Die Neueren aber, die klüger ſeyn wollten, ließen ſie bald aus Ueberfluß oder Mangel des Saamens: aus in der Mutter zuſammengewachſenem Saamen; aus Mangel des Stoßes zu Zwillingen; von Gemüthsbewegungen, als Furcht, Schrecken, Einbildung, (die auch oft als die Urſachen der Muttermäler ſind geträumt worden;) aus einer gewiſſen Vereinigung der plaſtiſchen Kraft mit Krankheiten; bald von einem böſen Geiſt, und der Himmel weiß, woher ſie die Miſsgeburten alle entſtehen ließen ²⁾. Der berühmte Wolff ſagt ³⁾: „*Monstra non immediata Dei*

§ 4

„ſed

2) Hallers *Opera min.* T. III p. 131. 132.

3) In den *nou. Comment. Societ. Imperial. Scient. Petrop.* T. XVII fürs Jahr 1772 S. 567.

„sed naturae opera esse, quae successu caruerint; und bei einer vermehrten Grösse der Theile, daß sie die Wirkung seyen „vegetationis alicuius luxuriantis seu copiosoris secretionis succi, in solidi organica abeuntis.“ 4).

Und endlich ließen viele grosse Männer, die mehresten Mißgeburten aus ursprünglich wider natürlich gebildeten Keimen entstehen; unter diesen grossen Männern zeichnen sich vorzüglich ein Haller, Winslow, Mairan, van Dinkerken, Rinkosch und Blumenbach 5) aus 6).

Der grösste Theil jener angeführten Meinungen, von der Entstehung der Mißgeburten, ist so absurd, daß sie keine Widerlegung verdienen. — Die Vorzüglichste aber, nämlich die Lemerysche, welche noch viel vor sich hat, will ich suchen zu widerlegen: und hernach die Wolffsche; die mir

4) An a. D. S. 543 und T. XIV S. 482.

5) Handbuch der Naturgeschichte S. 14.

6) Unter diese grosse Männer, die Mißgeburten schon im ersten Keim annehmen, zählte ich auch in meiner Probschrift S. 22 den vortreflichen Timmermann, ich urtheilte nach seiner Probschrift, de notandis in humana machina lufus, Duisb. 1750 p. 8. als ich aber nach Rinteln kam, erfuhr ich, daß er dieser Meinung nicht mehr zugethan, sondern eine andere angenommen habe, die ich diesem vortreflichen Mann nicht ganz würdig glaube.

bloß deswegen einer Widerlegung würdig scheint, da sie noch nicht ausdrücklich widerlegt ist (Zallers Opera minora kamen eher heraus) und da Herr Wolf durch Misgeburten, vorzüglich der seinigen seine Epigenese glaubt zur unwidersprechlichen Gewißheit gebracht zu haben.

S. 12.

Widerlegung der Lemeryschen Hypothese von der zufälligen Vereinigung und Verwachsung der Reime als die Entstehungsart der Misgeburten.

Diese Hypothese wird von den ältesten Zeiten an für wahr angenommen; bis endlich der vortrefliche Duverney in den Abhandlungen der französischen Akademie vom Jahr 1706, da er eine Mißgeburt beschrieb, diese und die andern Hypothesen anfocht, und zuerst aus wichtigen Gründen die ursprünglich widernatürlich gebildeten Reime behauptete, folgendes sind seine Worte 7):

„On attribue d'ordinaire la production des monstres, tantot au hasard, tantot à mouvements purement naturels mais deregles, tantot aux ega-

§ 5

„le

7) Memoir. de l'Acad. royal. des Scienc. de Paris 1706 p. 431. Der Pariser Quartausgabe, deren ich mich durchgängig bediene.

„lemens d'une vertu formatrice aveugle — Mais
 „le monstre dont nous venous de faire la descri-
 „ption et le raport de sa conformation interne à sa
 „figure extérieure font bien voir, qu'il n'a pu être
 „l'ouvrage du hasard, ou d'une vertu formatrice
 „aveugle, ni l'effet d'un derangement fortuit des
 „mouvements naturels. Depuis les enveloppes jus-
 „qu'au plus profond des entrailles tout y est d'un
 „dessin conduit par une intelligence libre dans sa
 „fin, toute puissante dans l'exécution et toujours
 „sage et arrangée dans les moyens, qu'elle le
 „emploie.“

Obachtet dieser überzeugenden Gründe, nahm sich Lemery aus allen Kräften der zufälligen Verwachsung an; bekam aber auch, fast zu einer Zeit, zwei ihm sehr weit überlegene Männer zu Gegnern, Winslow und Zaller, und nachher auch noch den vortreflichen Mairan, Secrétaire der französischen Akademie, an Fontenellens Stelle. Lemery starb, gleich jedem Vertheidiger einer Hypothese, unbekehrt, und Niemand hat sich nachher, ausser dem unsterblichen Bonnet, seiner Hypothese angenommen.

Der stärkste Einwurf gegen die ursprüngliche Misgeburten scheint den mehrsten der zu seyn, daß widernatürlich von Gott gebildete Keime dem Entzweck seiner Schöpfung, seiner Vollkommenheit

menheit, Weisheit und überall hervorleuchtenden Güte gerade widerspreche. — Selbst Bonnet hält diesen Einwurf fast unwiderleglich ⁸⁾. Der berühmte Wolff führt mit Lemery ⁹⁾ (aber in einer andern Absicht) die nämliche Gründe an ¹⁰⁾, wenn er sagt, „non possunt hujusmodi structurae, „contradictoriae, non possunt hujusmodi hominum, „imperfectissimorum eaque ac miserrimorum germina consilio praemeditato facte et praestabilita esse, nam sine omni dubio consultius fuisset testiculos (Wolff meint hier die mit dem Becken zusammengewachsene Kinder des du Verneys, deren Saamen zuführende Gänge und Mastdärme sich in die Blase öffneten) „aut plane nullos, „aut vesiculas seminales formare, et formatas in „vrethram deriuare, intestinoque victo proprium „exitum dare et hominis parallelus et lateraliter „conjungere.“

— Kurzsichtige Thoren! ihr, die ihr von dem Plane dieser Erde und ²²⁵Sonnensystems nichts einseht, und noch viel weniger von dem Plane des ganzen, von Welten in unendliche Tiefen versenkt, deren Sonnenlicht von ihrer Schöpfung an, noch nicht bis zu uns herunter gekommen ist

8) Organif. Körper, 2 Th. S. 360 S. 352.

9) Memoir. de l'Acad. 1738 S. 272.

10) Nov. Comment. Petrop. T. XVII p. 566.

ist ¹¹⁾, ihr wollt die Werke des besten, weise-
sten Schöpfers, über die er selbst ausrief: Es ist
alles sehr gut! ihr wollt die und deren Ordnung
tadeln?

All this dread Order break? for whom? for thee,
Vile Worm? O Maducfs! Pride! Impiety!

POPE Essay on Man.

Du Thor willst keine Mißgeburten, du willst lauter
Hallers haben?

Steig auf der Leiter der Dinge selbst bis zum Throne
der Gottheit,

Denn strafe, woferne du kannst, die Vorsicht und
Ordnung der Erde!

Willst du die Ursach erforschen, warum in dem Rei-
che der Wesen

Gott nicht zum Seraph dich schuff? entdeck' erst
Stolzer! weßwegen

Er nicht zur Milbe dich schuff.

Kleist.

— Uns Kurzsichtigen sollte es genug seyn,
überall die deutlichsten Spuren des weisesten, all-
mächtigsten, gütigsten Schöpfers zu finden, der
selbst den Wurm zum Glücke schuff — In dem
grossen

- 11) Ein Gedanke des großen Jerusalems, den der
große Euler (s. seine Briefe an eine deutsche Prin-
zessin 1ster Th.) in seinen Predigten sehr erhaben
fand: man merke sich auch, daß Euler, der mehr
selbst denkt als liest, Jerusalems Predigten las.

grossen Plane Gottes, so viel wir Kurzsichtige vermuthen, mußte auch eine Welt, wie die unsrige, Geschöpfe, wie wir seyn, mit alle dem wirklichen Guten und möglichen Bösen, und beides wußte Gott zum Besten des Ganzen zu lenken, mit seiner allliebenden, wohlthuenden Güte zu vereinigen. — Er hatte seine weisesten, gütigsten Ursachen, warum er einen Nero und Gustav den Dritten, einen Ravaiillac und Lavater werden ließ.

— Und denn, was liegt daran, ob Gott sprach, es werden — Mißgeburten, oder ob eine plastische, oder eine essentielle bildende Kraft schuf, von denen er vorher sah, ja die Mißgeburten selbst sah, die daher entstehen würden. — Selbst die Mißgeburten des Zufalls, hätte Gott vorher gesehen: denn bei ihm ist nichts Zufall. — Ja, auch mit eben dem Rechte, wenn es uns erlaubt wäre, mit dem besten, weisesten Schöpfer zu hadern, könnten wir, Gottes Güte und Weisheit, toll genug seyn in Zweifel zu ziehen, da viele Menschen noch vor und in der Geburt sterben? und denn liegt nichts daran, ob man mit einem oder zweien Köpfen stirbt ¹²⁾. — Und Lavater, der Menz-

12) Doch den Katholiken nicht: mich wundert, daß noch keine Grillensfänger eine Frage an die Sorbonne gethan

Menschenfreund, sagt ¹³⁾: „Auch Mißgeburten (glaube ich) werden auferstehen und einen Leib bekommen, der dem Posten, zu dem sie bestimmt sind, angemessen ist.“

Also dieser Einwurf ist sehr wichtig und unüberlegt.

S. 13

Fortsetzung der Widerlegung der Lemeryschen Hypothese.

Ich komme nun zu Gründen und Einwürfen die wichtig scheinen.

Einen wichtigen Grund ^{für} vor die Lemerysche Hypothese will man aus den Mißgeburten des Pflanzenreichs ziehen; da diese fast alle ¹⁴⁾ augenscheinlich aus einer zufälligen Zusammenwachsung entstanden sind, so schließen sie von dieser Entstehung auf eben dieselbe bei Thieren. — Haller hat diesen Grund vortreflich widerlegt ¹⁵⁾ indem er

gethan hat, wie man sich in Zukunft bei der Nothtaufe im Mutterleib zu verhalten, da es möglich sey, daß das Kind zwei Köpfe haben könnte. -- Thomas Aquinas hat doch hiervon nicht gehandelt.

13) Aussichten in die Ewigkeit, 1ster Th. S. 127.

14) Haller aber hat auch bewiesen, daß einige Mißgeburten der Pflanze nrsprünglich seyen. Opera minor. T. III p. 171.

15) Ebend. p. 170 und in seiner diss. duorum monstrorum anatome Resp. Rollin, Götting. 1742 p. 18 und p. 257 in den Opusc. anat. wo sie wieder abgedruckt.

er gezeigt hat, daß die Zusammenwachsung bei Pflanzen wegen ihrem sehr einfachen Bau sehr viel leichter sey, als bei Thieren, „non ossibus sagt er ¹⁶⁾: „non musculis, non nervis, non visceribus „sed tubulis duorum triumue ad summum generum, „earum consistit fabrica, ejusmodi tubulos cum tubulis, cellulas cum cellulis facile conciliari, promptum est intellectu.“ — und an einer andern Stelle sagt er ¹⁷⁾: „Plantis principium vitale tenacissimum est et in omnes partes ita dispergitur, vt vel „ramulus vel minima folia speciem regenerent. Animalibus tenerior vita, nulla nisi in semine crescendi „in simile animal facultas ¹⁸⁾, neque obscura ratio

16) Oper. min. T. III p. 170.

17) In der Kollinischen Streitschrift p. 19. Opuscul. anat. 258.

18) Im Jahr 1742, indem Haller die Streitschrift schrieb, war die Wiederergänzung der Theile vieler Thiere, vorzüglich aber die Entstehung der Polipen aus Stücken desselben noch mehrentheils unbekannt: öffentlich hatte der unsterbliche Trembley seine grosse, äusserst wichtige Entdeckung dieser Eigenschaft der Polipen noch nicht bekannt gemacht, er wollte ihre Natur erst noch mehr untersuchen: einigen seiner Freunde, dem grossen Reaumur und Lyonet hatte er sie mitgetheilt, und diese unsterbliche Naturforscher machten sie in ihren Schriften zuerst bekannt, jener in der Vorrede zu dem VI Theil seiner vortreflichen Memoires pour servir à l'Histoire des Insectes und Lyonet

„tio est discriminis, velocem in animalibus cir-
 „culationem cor vrget proximum et per patentem
 „fistulas, liberaeque humorem vitalem cito ad mor-
 „tem expellit, sed vastissimis arboribus exiles et in-
 „visibiles et spongiosa indole impeditae venae sunt
 „et nulla, nisi a calore, mouendi potestas.“

Einen andern Grund nimmt Lemery ¹⁹⁾ aus der Beschreibung des du Verney von seiner Mißgeburt her, indem dieser gesagt hat, daß seine Kinder mit einer Nath (côûture) verwachsen gewesen seyen. — Zuerst aber, so beweist dies Wort des du Verney, daß er nur in Vorbeigehen sagt, nichts, vielleicht sollte es eine Falte bezeichnen; und zweitens, so haben die besten Zergliederer von Mißgeburten, nicht die mindeste Spur einer Nath oder Narbe gefunden ²⁰⁾.

Arrige aures mi Pamphile! Lemery schließt ²¹⁾, wo ein Theil ist, da war auch ein Ganzes; in meiner Mißgeburt sind Theile von Rippen zwischen beide

Lyonet in seinen Anmerkungen zu Lessers ins französische übersetzte Theologie des Insectes. 1744 erschienen erst die unsterblichen Memoires pour servir à l'Histoire d'une espece de Polypes d'Eau douce des Trembleys.

19) Memoir. de l'Acad. 1738 p. 266.

20) Haller in Rollins Streitschrift p. 19. Opusc. anat. p. 258.

21) Memoir. de l'Acad. 1740 p. 118.

beiden Rückgräten, also waren auch ganze Rippen da; und die Mißgeburten entstehen aus zufälliger Verwachsung.

Da man Thiere gefunden hat, die leicht auf der Oberfläche, nur mit einigen Theilen, aneinander gewachsen waren, so schliessen sie von diesen, daß alle Mißgeburten durch eine bald grössere bald kleinere Verwachsung entstanden seyen: — eigentlich beweisen thut dieser Grund nichts.

Bonnet führt als einen vorzüglichen Grund für die zufällige Verwachsung die schleimige Beschaffenheit des befruchteten Keims an ²²⁾: der auch zugleich viel einfacher und verschieden von dem Zustand des Keims nach der gänzlichen Entwicklung sey ²³⁾. — Diese schleimige Beschaffenheit der Keime scheint zwar der Verwachsung günstig zu seyn, warum aber widerspricht der Bau der mehrsten Mißgeburten, dem Bau, der nothwendig erfolgen müßte, wenn die Keime, wie sie Haller und Bonnet annimmt, nur mit einander zusammengewachsen seyen. — In *embryone primaeuo* sagt Haller ²⁴⁾, „*essentiales quae vocantur partes continentur, quae suas per certas et* „*prae-*

22) *Organ. Körper 2ter Theil* S. 348 S. 258.

23) *Ebend.* S. 381.

24) *Oper. min.* T. II P. II p. 412.

„*præparatas causas in animal empyonis, vtiq;
 „dissimile, mutari poterunt.*“ Dieselbe Meinung
 hegt Bonnet ²⁵⁾, er glaubt ebenfalls, daß der
 Keim schon den Grundriß aller wesentlichen Theile
 enthalte, deren Theile die zum Leben unumgäng-
 lich nothwendig, und zu denen gehören doch wohl
 vorzüglich das Herz und die grossen Gefäße; (also
 so einfach ist der Keim eben nicht, ja in Ansehung
 seiner Grösse ist er zusammengesetzter als der ent-
 wickelte.) — Alle diese Grundsätze nimmt Bon-
 net an, und doch läßt er die Mißgeburten aus
 zufälliger Verwachsung entstehen. Wie war es
 nach obigen Grundsätzen möglich, daß ohngescha-
 det des Lebens, des einen Kalbs, meiner ersten
 Mißgeburt, die grossen Gefäße von seinem Her-
 zen konnten abgerissen und mit dem Herz und den
 Gefäßen des andern Kalbs hier und da konnten
 vereinigt werden. — Warum und wie verdrängte
 die obere linke Hohlader die Lungenblutadern, und
 warum entsprungen diese aus den Hohladern. —
 Ist der Zufall vielleicht auch allwissend und all-
 mächtig? — Wenn die Mißgeburten aus zufälli-
 ger Verwachsung entstehen, warum sind noch an-
 dere eben so stark von der Natur abweichende
 Beschaffenheiten da, die gar nichts mit dem Drucke
 und Verwachsung zu thun haben z. B. warum
 entstand

25) Organ. Körper 1ster Th. S. 35. S. 25.

entstand die rechte Lungenschlagader in meiner ersten Mißgeburt aus dem Stamm der Aorta, auf der rechten Seite des rechten Kalbs war doch kein Druck, keine Verwachsung; und wären sie da gewesen, so hätten sie dieß nicht bewirken können. — Hier ist Vorsicht! hier ist Gott!

Der vortreffliche Bonnet führt auch noch folgendes für seine Hypothese an: Erstlich, daß die ähnliche Struktur der sich zu entwickeln anfangenden Keime die Verwachsung erleichtere ²⁶⁾.

— Die Ähnlichkeit ist nichts weniger als groß, da in einem so sehr kleinen Raum so viele zum Leben nothwendige Theile enthalten sind (die Entwicklung ändert nur die Lage, Grösse und Durchsichtigkeit der Theile ²⁷⁾) und wie sehr sind die von einander unterschieden, und diese Theile sind dem Keime gewiß eben so wichtig als dem Entwickelten, die entwickelte; und die kleinste Zerrüttung wird jenen eben so leicht tödlich seyn als diesen die grössere.

Zweitens, daß die Mißgeburten, die überflüssige Theile haben, mehrentheils von Thieren gebahren würden die mehr als ein Junges wür-

D 2

fen,

26) Organ. Körper 2 Th. S. 350 S. 316.

27) S. Hallers Opera min. T. II p. 417 und überhaupt seine unsterbliche Commentarii de formatione cordis in pullo. Ebend.

fen, und daß bei diesen Thieren der Bau der Gebärmutter der Verwachsung vortheilhaft seye ²⁸). — Was das erste anlangt, so ist es nicht ganz richtig; selten wirft eine Kuh mehr als ein einziges Kalb, und von Hunden, Katzen und andern Thieren, die immer viele Junge werfen findet man wenig Mißgeburten ausgezeichnet. — Und was den Bau der Gebärmutter anbetrifft, ist auch nicht richtig; die Lage zweier Kälber in derselben ist der Verwachsung gar nicht günstig, denn die Gebärmutter aller vierfüßigen Thiere hat zwei Hörner, und in jeglichem liegt ein Junges ²⁹). — Hier will ich auch noch eine Beobachtung des Herrn Wolffs anführen, die diese Meinung Bonnets gänzlich widerlegt, und überhaupt der zufälligen Verwachsung sehr entgegen ist. Nämlich er fand, daß in einem Ei, das er ausbrütete, zwei junge Küchelgen in einem einzigen Eigelb eingeschlossen waren (in zwei Eigelben eines einzigen Eies hat man es oft gefunden ³⁰) die ohngeachtet sie sich berührten, nicht mit einander verwachsen waren; seine eigene Worte sind ³¹) „sed
„neque

28) Organ Körper 2 Th. S. 351 S. 326.

29) S. Galters unsterbliche El. Phys. T. VIII Sect. II S. 5.

30) Reaumur's l'art de faire éclore.

31) Nov. Comment. T. XIV P. I 1769 p. 460.

„neque contiguitatem macularum neque ipsorum embryonum, siue in vno eodemque siue in distinctis vicinis vitellis, producere posse ejusmodi monstrosam concretionem, idem nostrum subjectum demonstrat, siquidem embryones in eo adeo sibi propinqui in situ suo naturali fuerint, vt sese contigerint inuicem adeoque propiores sibi nullo modo potuerint.“

S. 14.

Schluß der Widerlegung der Lemeryschen Hypothese.

Die Vermuthung des Bonnets ³²⁾, daß vielleicht die doppelten Nerven, in der Mißgeburt des Winslows, die aus einem doppelten Gehirn, das aber nur in einen einzigen Hirnschädel eingeschlossen war, nicht ursprünglich so gewesen, sondern zufällig in zwei Theile seyen getheilt worden, wie die doppelte Gebärmutter, die er anführt, verdient keine Widerlegung, kaum träumend kann man das vermuthen; — um eine Hypothese aber zu unterstügen ist es ganz anders; gewiß Bonnet kann man den Vorwurf machen, den sein Freund, ein Mann der ersten Grösse, de Luc vielen grossen Männern macht,

D 3

wenn

32) Organ. Körper 2 Th. S. 353 G. 330.

wenn er sagt ³³⁾, „oft geht man von einer Lieblingsmeinung aus, und sucht allem eine Beziehung auf dieselbe zu geben: denn siehet man die Natur mit Augen an, die zur Entdeckung ihrer Geheimnisse untüchtig sind, sie bedeckt sie mit einem Schleier, auf welchen sich der Einbildungskraft nur ihre eigene Träume darstellen.“

Einen andern Grund für die Verwachsung und Entwicklung neuer Theile will Bonnet in der Wiederergänzung der Theile bei verschiedenen Thieren gefunden haben ³⁴⁾. — Diese Wiederergänzung ist von keiner so grossen Wichtigkeit, daß man von derselben auf edlere Theile schließen könne. Wie wird ein Herz dem ein Herzohr abgeschnitten sich wiederergänzen, und die grosse Gefäße von einem Herzen abzureissen um sie mit dem andern zu vereinigen wird nie ohne den Verlust des Lebens des Thieres möglich seyn.

Bonnet glaubt mit Haller ³⁵⁾, daß der Unterschied der Bastardthiere von ihren Eltern durch den Saamen bewürkt werde, der einige Theile des Keims ändere, und da nach seiner Definition

33) In seinen vortreflichen Untersuchungen über die Atmosphäre, 1ster Th. S. 114 S. 107.

34) Organ. Körper 2ter Th. S. 353 S. 332.

35) Opera min. T. II p. 419.

tion die Bastardthiere unter die Mißgeburten gehören, so wendet er diese Kräfte des Saamens ³⁶⁾ auf andere Mißgeburten an ³⁷⁾. — Die Bastardthiere, da ihre Abweichungen von dem Bau ihrer Eltern gewissen und beständigen Gesetzen folgen, gehören nach meiner Definition nicht unter die Mißgeburten, und zu dem so wird nie der Saamen ein zweiköpfiges Thier bewürken können, wenn nicht schon im ersten Reime die Zeichnung darzu vorhanden.

Die Meinung des Bonnets im 354. S. ist auf die buffonische Erzeugungshypothese ³⁸⁾

D 4

ge:

36) Der berühmte Withof hat in seinem Buch *de Castratis*, Duisb. 1756, sehr viel artiges über die Kräfte des Saamens gesammelt.

37) *Organ. Körper*, 2ter Th. S. 354 S. 333.

38) Haller in seinen *Adnotationes ad Ill. Buffonii theoriam generationis* (in den *Oper. minor.* T. III p. 177-178) merkt an, daß schon Hippokrates und mehrere Alte, eine ähnliche Theorie als Buffon gehabt hätten; verwundern aber mußte ich mich als ich in des vortreflichen Gassendi *Animadversiones in decimum librum Diogenis Laertii qui est de vita, moribus, placitisque Epicuri*, Lugd. 1649 T. I p. 679. 80. 81. Die ganze Theorie des unsterblichen Buffons fand. Buffon hat nur das zum voraus, daß er unrichtige Versuche und Beobachtungen machte, und grosse Unwahrheiten auf seine Hypothesen baute; z. B. die

Entste:

gebauet; sie verdient keine Widerlegung, da
 Bonz

Entstehung der Würmer im menschlichen Körper. --
 Da des vortreflichen Gassendi's angeführtes Werk
 in der wenigsten Aerzte und Naturforscher Händen
 seyn mag, so glaube ich manchen einen Gefallen zu
 erweisen, wenn ich diese Stelle ganz abschreibe.
 Gassendi's Worte lauten: „Verum quia quando
 „et quousque humana solertia in peruestigandis na-
 „turae operibus processerit, non est heic speciatim
 „differendi locus; considerandum potius est, quid-
 „nam sibi velle Epicurus possit, cum dicit, naturam
 „fuisse ab ipsis rebus edoctam, et necessitate adaptam,
 „ad isthaec adeo multiplicia, adeoque praeclara ope-
 „ra patrandā; et quoniam inter haec opera, sunt
 „ipsa praesertim viuentia, ac in iis animalia, quo-
 „rum procreatio, confirmatioque fit semper, et tam
 „simili, et tam admirabili modo; ac Epicurus totum
 „negotium non ad diuinum opificem, sed ad natu-
 „ram ipsam sic refert, vt velit aliunde non membra
 „facta propter vsum, sed membris casu, qualia sunt
 „factis, vsum, fuisse, qualis est, insequutum; idcirco
 „haec eius sententia expungenda subinde est. Ita-
 „que vt res declaretur in animalibus maxime ordia-
 „mur a sensu contentus, qui correctione adhibita
 „(hoc est, supponendo atomos creatas, et motus
 „omnes, quibus vigent, ipsis a Deo inditos, caere-
 „raque quatenus sunt declarata superius) posset non
 „iniuria admitti. Is esse videtur vt intelligamus,
 „cum mundi initio varia animalium procreata fuissent
 „genera, euenisse primum vt sumptis alimentis con-
 „gruis familiares atomi a iam existentibus attrahe-
 „rentur

Bonnet selbst und der grosse Haller die buffonische Hypothese satzsam widerlegt haben.

D 5

Was

„rentur, irretirenturque (excretis diffentaneis) adeo
 „vt specialis cuiusque naturae (huiusmodi nempe
 „concretum ex huiusmodi atomis) adolesceret, ac
 „roboraretur. Deinde vt ex atomorum motione per-
 „petua, ac euolutione intestina aliquae semper sedi-
 „bus suis emotae, atque excurrentes in partes geni-
 „tales dictas vnde quaque confluerent, factaque
 „sexuum distinctione post appetitionem mutuam, com-
 „plexum que initum (vielleicht soll es heißen finitum)
 „in vtero reciperentur. Tum, vt atomi, aut ex ipsis
 „moleculae semineae, quia defluxissent ex singulis
 „partibus, ideo motione perseverante, sese ex con-
 „fusione subducerent et cum similes traherentur, con-
 „fluerentque ad similes, ideo quae forent ex capite,
 „in vnam regionem se reciperent; quae ex thorace in
 „consequentem et quae ex aliis partibus singulis in
 „singulas suas; sicque animalium tandem formaretur
 „illi simile, ex quo semina decidissent. Insuper vt
 „tale animalculum suctu similium seu atomorum, seu
 „moleculorum in vterum concurrentium aleretur
 „et cresceret, quousque vterus lassatus neque am-
 „plius nutriendo par, motionibus eius laxaret habe-
 „nas, seu potius fores aperiret exitumque permitte-
 „ret. Adhaec vt istud animal simili ratione adultum,
 „nec cessante corpusculorum agitatione, consequu-
 „tioneque, simile aliud gigneret; ipsumque aliud
 „consequenter. Tandem vt natura paulatim assueta
 „propagationem animalium generibus similium ita
 „pro-

Was zuletzt die Familie des Gratii Callian anlangt ³⁸⁾, die wegen eines sechsten Fingers

„procurare quasi disceret, vt ex motione ac illa sen-
 „atomorum perpetua, necessitatem contraheret ita
 „continuo operandi.“

Hernach führt Baffendi noch folgendes für seine Hypothese an, S. 681 an. „Cum perspicuum sit,
 „debitari maxime ex venereorum vsu caput, et in
 „capite oculos; rationem hinc posse, quamobrem in
 „embryonibus tam auium quam quadrupedum (ac ho-
 „minum quoque) caput proportionem reliquarum par-
 „tium maximum appareat et in capite oculi eadem
 „proportionem maximi visantur; quasi plures partes in
 „eorum conformatione defluerint; vtrumque dein-
 „ceps per nutritionem non perinde augeantur ob in-
 „stitutum tramitem, quo alimentum attrahi a sin-
 „gulis partibus solet? An forte etiam potest hinc
 „intelligi animam quae in semine, prout ipsa quoque
 „defluxit ex omnibus partibus, esse et consciam nu-
 „tricationis, animationis, constitutionis singularum;
 „adeo vt, cum iam sit animae totius quasi epitome,
 „agere idem pergat in materiam seminis, quae est
 „quoque epitome totius corporis, quod vna cum tota,
 „siue reliqua anima agebat in totum, seu reliquum
 „corpus? Et cum in eo prius esset, vt nutriendo,
 „partes applicaret partibus, sicque totum corpus re-
 „parans continuo formaret; in eo fit deinceps vt da-
 „tas partes partibus consimiliter applicet; et qua sita
 „ac ordine inter se mutuo fuerant, reponens, cor-
 „pusculum integrum formet.“

38) Organ. Körper, 2ter Th. S. 355.

gers so berühmt ist ³⁹⁾, so gehört sie, aus angeführten Gründen, nicht hieher.

Bonnet stimmt mit Lemery ⁴⁰⁾ und Sonnetell: ⁴¹⁾ überein, daß der Körper, den Winslow zergliederte, in dem die Lage der Eingeweide des Unterleibs ganz verkehrt war ⁴²⁾, keine Mißgeburt gewesen sey. — Da sich dieser Bau gar nicht mit ihrer Hypothese passen wollte, und dieser Bau unwidersprechlich bewies, daß er ursprünglich widernatürlich gewesen sey; so fanden also keinen andern Ausweg, wenn ihre liebe Hypothese nicht zerscheitern sollte, als daß sie ihm gerade weg, den Namen einer Mißgeburt läugneten, daß er doch war.

Dies sind alle die Gründe, die Lemery und Bonnet für die zufälligen Verwachsung und Entstehung der Mißgeburten vorbringen; ich glaube, sie satzsam widerlegt zu haben; und nun gehe ich zu denen Gründen über, die zwar noch
Wider

39) Maupertuis in seinen Briefen S. 85, beschreibt einen ähnlichen Fall in der Rußischen Familie.

40) Memoir. de l'Acad. 1740 p. 517.

41) In der l' Histoire 1740.

42) Der vorrefliche Herr Prof. Timmermann führt in seiner angeführten Probschrift S. 36 S. 35, siebenzehnen Beispiele an, wo die Eingeweide eine verkehrte Lage hatten, was rechts seyn sollte war links u. u.

Widerlegung ihrer Hypothesen sind, die aber auch unwidersprechlich die ursprünglich ungestalten Keime beweisen.

§. 15.

Gründe für die ursprünglich ungestalten Keime.

Der größte Einwurf gegen die zufällige Verwachsung, und zugleich der stärkste Grund für die ungestalte Keime, ist der regelmässige Bau der Mißgeburten, indem weise Ordnung und Absicht auf's deutlichste hervorleuchten; ja, die meisten Mißgeburten sind in ihrer Art vollkommen, und dies räumt sich gar nicht mit dem Zufall. Jede Mißgeburt hat so viel regelmässiges absichtsvolles⁴³⁾, daß jedem, der nur einigermaßen ihren Bau aufmerksam betrachtet, leicht das Absurde der Meinung, daß der Zufall so regelmässige

sige

43) Man sehe die vortreflichen Beschreibungen von Mißgeburten von einem Haller, Winslow (in den Memoir. de l'acad.) van Bonferen (Specim. observat. anat.) du Verney (Mem. de l'ac. 1706. da der Stuhlgang in seiner Mißgeburt durch das männliche Glied gehen mußte, so waren die Därme sehr kurz und das Colon hatte keine Zellen, damit der Stuhlgang durch seinen kurzen Aufenthalt nicht hart werde.) Du Vernoi (Comment. Petrop.) Wolff (ebendas.)

fige absichtsvolle Mißgeburten hervorbringen solle, in die Augen fällt. — D'Allembert, ein grosser Mann, sagt ⁴⁴⁾: „Qu'il n'y a ni ordre, ni régularité dans les choses, où le hazard seul, preside; ou du moins, que, quand nous appercevons dans quelque chose de l'ordre de la régularité, une sorte de dessein et de projet, il la beau: coup plus à parier, que cette chose n'est pas l'effet du hazard, que si ou n'y a appercevrait ni dessein ni régularité.“

Daß aber, wie der berühmte van ~~Donke~~ ^{Doevere} behauptet, Gott bei Bildung der Mißgeburten beständig einem gewissen Gesetze der Simplicität folge ⁴⁵⁾, scheint mir nicht andern zu seyn; denn wie oft weicht der Bau und die

44) Melanges de litterature, d'Histoire et de Philosophie, T. V p. 292 der ersten Ausgabe.

45) Der unsterbliche Hume, oder Lord Kaimes, macht folgende wichtige Anmerkung über dies Gesetz: „Unser Geschmack an der Simplicität, der ohne Zweifel natürlich ist, machet uns die simple Wirkungen angenehmer, als die zusammengesetzten, und folglich verursacht er auch, daß sie mehr natürlich scheinen. Es verdient allerdings noch die ernsthafteste Untersuchung, ob die Wirkungen der Natur allezeit mit der größten Simplicität geschehen, oder ob wir nicht durch unsern Geschmack an der Simplicität zu dieser Meinung verführt werden.“

die Anzahl der Herzen in Mißgeburten, derselben Klasse, von einander ab; wer hätte in meiner ersten Mißgeburt nur ein einziges Herz erwarten sollen, da die zweite zwei Herzen hatte. — Und eben diese grosse Unbeständigkeit scheint mir ein starker Beweis von dem freyen Willen und ^{der} Allmacht des weisesten Schöpfers zu seyn ⁴⁶⁾; der allein zwei zum Leben tüchtige Thiere, nach seiner freien, weisen Willkühr, mit einem oder zwei Herzen beleben konnte; der allein die Blutadern des linken und halben rechten Kopfs in das linke Herzhorn senken konnte.

Ein anderer Grund ist der, da man analogisch von dem Ursprung der natürlich gebildeten Thiere

S. 5 Th. 2 seiner unschätzbaren Versuche über die Geschichte des Menschen. — Begreifen aber kann ich nicht, wie ein so tiefdenkender, aufgeklärter mit unendlichen Kenntnissen begabter Mann als Home, den ersten Versuch des ersten Buchs schreiben konnte.

46) Der vortrefliche Campen ist bei einer andern Gelegenheit eben der Meinung, wenn er sagt: „Der „grosse Schöpfer dieser unermesslichen Welt hat oft „gezeigt, wie wenig begränzt seine Allmacht sey, „die Werkzeuge bei den Thieren zu verändern, „und wie mancherlei Wege er sich vielmals mit „gleicher Vollkommenheit zu einer und derselben „Absicht bedient.“ Vorlesungen über das Viebsterben, S. 41.

Thieren aus natürlich gebauten Keimen, bei widernatürlich gebildeten Thieren, auf ursprünglich widernatürlich gebaute Keime schließt, die nach vollendeter Entwicklung Mißgeburten genannt werden.

Der vortrefliche Bonnet und Lemery begehen einen Fehler, indem sie von der Möglichkeit einer Ursache auf ihre Wirklichkeit schließen, ohne ihre Wahrscheinlichkeit in Betrachtung zu ziehen. — Der vortrefliche Mairan hat endlich die Lemerische Hypothese stürzen helfen; indem er die Wahrscheinlichkeit, daß durch ein zufälliges ohngefähr ein sechster Finger mit der Hand verwachsen, berechnete; folgendes ist seine leichte Berechnung ⁴⁷⁾. „Ne prenons que dix circonstances et supposons à l'égard de chacune, qu'il y ait seulement à parier cent contre un, qu'elle n'arrivera pas; ce sera assurément mettre les choses et de beaucoup sur le plus pas pied. Cependant voici ce qui en résulte 100 multiplié 10 fois par lui même donne 100, 000000, 000000, 000000. C'est donc sur ce degré de possibilité, qu'il faudroit établir le pari: mais achevons le monstre et donnons lui six doigts à chaque main et à chaque pied la difficulté de le produire, que nous

„venons

47) Histoire de l'acad. 1743. p. 60.

„venons d'évaluer par l'unité suivie de vingt zero
 „devra delors être multiplié quatre fois par elle
 „même et il faut renger quatre - vingt zero bout à
 „bout apres l'unité pour l'exprimer.“ Und dieser
 vortrefliche Mann fügt noch hinzu, daß diese unge-
 heure Zahl (nämlich 1 mit 80 Nullen) klein seyn
 würde, wenn man noch folgendes in die Rech-
 nung bringen wollte: 1) die Seltenheit der
 Zwillinge; 2) der seltene Fall, daß ein Kind um-
 komme, daß andere nicht; 3) daß immer der
 kleine Finger abgerissen werde und übrig bleibe,
 und kein anderer; daß dieser Finger endlich an
 die Hand, und sonst an keinen Theil des ungleich
 größern Körpers komme. Und denn schließt Mai-
 ran: „Dons il faudra multiplier par l'expression
 „numerique de tous ces Elemens et de tous ces
 „produits, la difficulté representée ci-dessus par
 „quatre - vingt zero precedez de l'unité et par con-
 „sequent, il faudra, comme ou le voit assez, et
 „y en ajouter des centaines.“ Haller hat, als
 Anatom, diese Schwierigkeiten noch sehr viel ver-
 größert ⁴⁷⁾. — Jeder wird leicht einsehen,
 daß die Wahrscheinlichkeit unendlich klein seyn
 müsse, wenn er nur überlegt, daß der abgeris-
 sene Finger des einen Kindes, auf unendliche
 Arten

47) Oper. min. T. III. p. 146.

Arten und an unendlichen Orten des Körpers des andern Kindes anwachsen könne, ehe er einmal in der rechten Lage, den rechten Ort treffe. — Wie unendlich kleiner wird aber diese an und für sich schon unendliche Unwahrscheinlichkeit, wenn ein halbes Thier mit allen seinen Nerven, Gefäßen, Knochen, Muskeln und Eingeweiden, mit dem andern halben Thier regelmäßig verwachsen soll; und denn überlege man noch, daß alle vorhergegangene fehlende Würfe, die Unwahrscheinlichkeit gar nicht vermindern ⁴⁸⁾. Und nun höre man, was der grosse d'Alembert sagt: ⁴⁹⁾ „Ou
 „trouvoit, qu'il y a l'infini à parier contre un,
 „que cet arrangement ne devoit pas arriver et ou
 „concluroit, qu'il y a l'infini à parier, que cet
 „arrangement est produit par une cause particuliere
 „et

48) Eine unwidersprechliche Wahrheit, gegen welche wir aber sehr oft im gemeinen Leben handeln; Spieler sollten vorzüglich dieser Wahrheit eingedenk seyn: -- Lachen muß ich immer, wenn ich Leute im Lottokalender nachsehen sehe, welche Zahlen wenig oder noch gar nicht herausgekommen sind, um sie zu nehmen.

49) *Melanges de litterature d'histoire et de philosophie*,
 T. V p. 297. 298.

„et non fortuite; c'est à dire, qu'il est impossible
 „que cet arrangement soit l'effet du hazard; car
 „parier l'infini, qu'une chose n'est pas, c'est assu-
 „rer qu'elle est impossible.“ — Oder: „Schickt
 „es sich (wie unser gewiß noch grössere Jerusalem
 „sagt: ⁵⁰) noch für keinen Weisen in dieser An-
 „lage der Natur einen Schöpfer zu erkennen,
 „und ist es philosophischer, ist es der Vernunft
 „anständiger, diese absichtsvolle Harmonie einem
 „blinden Ungefähr oder nach der neueren Sprache,
 „einer formenden Materie, einer allgemein aus-
 „dehnenden und anziehenden Kraft, als einer vor-
 „sehenden mit Weisheit wählenden Vernunft zu-
 „zuschreiben? Kann denn auch die Raserei eine
 „Modophilosophie werden?“ — Leider ist sie's
 geworden! und die beste Widerlegung scheint mir
 noch immer das vortrefliche Argumentum fistulato-
 rium des grossen Sterne zu seyn; wenn dem
 Uncle Toby sein Bruder, Walter, zu dummes
 und sophistisches Zeug vorschwaht, so pfeift er
 ihn aus. — Hier ist eine Widerlegung, die sich
 sehr gut hierher schickt. „There is no cause but
 „one

50) Betrachtungen über die vornehmsten Wahrheiten
 der Religion, 1ster Th. S. 28 der Braunschw. Aus-
 gabe 1774.

„one, replied my Uncle *Toby* — why one man's
 „nose is longer than another's, but because that
 „God pleases tho have it so. — That is *Grangon-*
fier's ⁵¹⁾ solution, said my father; — 'Tis he,
 „continued my Uncle *Toby*, looking up, and not
 „regarding my fathe'r's interruption, wo makes us
 „all and frames and puts us together ni such forms
 „and proportions and for such ends, as is agreable
 „to his infinite wisdom; — 'tis a pious account
 „cried my father, but not philosophical — the:
 „re is more religion in it than sound science —
 „So the moment my father finis'het his remark my
 „Uncle *Toby* fell a whistling *Lillabullero*, whit more
 „zeal thongh more out of tune, than usual “ ⁵²⁾. —

§ 2

Also

51) Beim *Rabulais* heißt: „Pourquoi (dist *Gargan-*
 „*tua*) est-ce que frere Jean a si beau nez? parceque
 „(respondit *Grangonfier*) qu'ainsi Dieu l'ha voulu,
 „lequel nous fait en telle forme et telle fin selon
 „son divin arbitre, que fait ung potier ses vaisseaux.“
Gargantua T. I lib. I chap. XL p. 259 der Amster-
 dammer Ausgabe 1711.

52) The Life and Opinions of *Tristram Shandy* Vol. III
 p. 22 der Altenburger ersten Ausgabe. -- Schade
 wäre es, wenn einige dieser Modephilosophen es
 nicht verstehen sollten, ich will es also auch auf deutsch
 hierher setzen; „Es giebt nur eine Ursach, erwiederte
 „mein

Also der Zufall ist nie die Ursache von solchen Mißgeburten, in denen wichtige neue Theile und regelmäßige weise Abweichungen in den wesentlichen Theilen von ihrem gewöhnlichen Bau sich finden. — Der Zufall kann bloß Verwirrungen und Zerrüttungen verursachen, nie aber mit weiser Absicht bilden und abändern. —

S. 16.

„mein Oncle Toby -- warum der eine Mensch eine
 „längere Nase hat als der andere, die ist, weil es
 „Gottes Wille so haben wollte. -- So hat es Crano-
 „gousier zergliedert, sagte mein Vater. -- Er ist
 „es, fuhr mein Oncle Toby fort, wobey er die
 „Augen gen Himmel schlug und sich an meines Va-
 „ters Reden nicht kehrte. Der uns alle auf die
 „Welt setzt, und uns mit solchen Gestalten und
 „Gliedermaßen und zu solchen Entzwecken gebildet und
 „geschaffen, als es seine unendliche Weisheit für
 „gut gefunden hat. -- Die Erklärung ist gottesfürch-
 „tig, rief mein Vater, aber nicht philosophisch. --
 „Es ist mehr Religion darinn als ächte Wissenschaft
 „-- Den Augenblick also, da mein Vater mit seiner
 „Anmerkung fertig war -- fing mein Oncle Toby
 „an seinen Regimentsmarsch zu pfeifen, mit mehr
 „Andacht, ob er gleich mehr aus dem Tone kam,
 „als gewöhnlich.“ S. 303. 304 im 3ten Th. der
 ganz vortreflichen Uebersetzung des Herrn Rode.

§. 16.

Widerlegung der Wolffischen Hypothese von
der Entstehung der Mißgeburten.

Herr Rasp. Sr. Wolff greift mit den nämlichen Gründen als Lemery die ursprünglich ungestaltete Keime an; und der vorzüglichste ist auch bei ihm, daß er sie gar nicht mit der Weisheit und Güte des Schöpfers zu reimen weiß; diesen sehr wichtigen und überlegten Einwurf habe ich im 12ten §. völlig widerlegt.

Auch hat er nicht recht, wenn er sagt: ⁵³⁾
„non fieri existimo, vt singularis quaedam species
„animalis ab ente intelligente fingatur, cuius sin-
„gularitas praecipue in eo consistat vt viuere et
„existere non possit.“ Denn man hat Beispiele,
daß Mißgeburten ein ziemliches Lebensalter erreicht
haben ⁵⁴⁾; und Haller, der Sterbliche von so
unendlichen Kenntnissen, sagt ausdrücklich ⁵⁵⁾:
„Fabrica monstrosa non impedit in plerisque vitam

E 3

„et

53) Nou. Comment. Petrop. T. XVII p. 560.

54) E. Hallers opusc. anat. p. 158 und die Opera min.
T. III p. 168.

55) Opera min. T. III p. 173.

„et animi vsum;“ auch schon du Verney führt verschiedene Ursachen des frühzeitigen Todes der Mißgeburten an, und Mairan sagt ⁵⁶⁾: „Le
 „peu de soin, qu'on prend communément des en-
 „fans monstreux après leur naissance, une mauvaise
 „houte et nos prejuges, ne leuer content que trop
 „souvent la vie: aussi est-il plus ordinaire à trou-
 „ver dans les forets et parmi les brutes des mon-
 „stres vivans a deux têtes ou avec d'autres membres
 „doubles, quae parmi les hommes.“ — Und wohl
 euch! wenn ihr früh sterbt; denn die Herren
 Rechtsgelehrten leugnen ja vielen menschlichen Miß-
 geburten die Rechte der Menschheit, ja sogar einige
 verdamnten sie geradesweg zum Tode ⁵⁷⁾. — Aus
 einem Recht, das weislich angewandte Menschen-
 liebe ist? — Gewiß, mit eben so viel Recht als
 Solon den Atheniensern erlaubte, ihre Kin-
 der umzubringen. Bei den Spartanern war
 ebenfalls ein Gesetz, kränkliche und schwache Kin-
 der auszusetzen, oder umzubringen; und bey de-
 nen ihrer Menschlichkeit wegen so sehr erhobenen
 Ehr

56) *Histoir. de l'Acad.* 1743 p. 65.

57) Einen Aufsatz hierüber findet man in den Supple-
 menten zu der *Encyclopedie* T. III der Pariser Aus-
 gabe, Artikel *Monstre*.

Chinesern, ist die Aussetzung der Kinder noch sehr gewöhnlich ⁵⁸). Nachdem Herr Wolff die von Gott ungestalt gebildete Keime glaubt widerlegt zu haben, so sucht er seine und andere Misgeburten, mit seiner Epigenese zu vereinigen und aus derselben zu erklären, und die Misgeburten sollen, seiner Meinung nach, die Epigenese zur ungezweifelten Gewisheit bringen.

Zuerst möchte ich gern wissen, was denn eigentlich die essentielle Kraft, die bei einer gewissen gegebenen Solidescibilität, einen gewissen organischen Körper bilden soll, für ein Ding sey; sie soll ein gewisses Naturgesetz seyn, wie die Schwere, Anziehung, Reizbarkeit; diese existiren aber nicht für sich selbst, sondern in andern Subjekten, es giebt keine Schwere, keine Anziehung, ausser in der Materie, keine Reizbarkeit, ausser in der Muskelfaser. — Wessen Eigenschaft? Worin soll nun die essentielle Kraft stecken? — Doch wohl nicht im Eierstock oder in der

E 4

Ger

58) Man lese hierüber des vortreflichen Zume Abhandlung von der Menge der Menschen bei den alten Nationen; man findet sie auch im 5ten und 6ten Stück des 10ten Bandes des alten Hamburgischen Magazins.

Gebährmutter, im Ei oder Saamen? Die Seele soll es auch nicht seyn ⁵⁹). — Wir wollen Herrn Wolff selbst hören: „Structura corporis humani, sagt er, et vires ei insitae, quas vno verbo (denn ist man bald fertig) „eius naturam dicimus, adeo a Creatore coordinatae sunt, ut „miros effectus et sapientiae Auctoris plenos pro- „ducere possint. Sed eandem naturam etiam cau- „sis alienis (was sind denn das für welche?) „accidentibus in suis operibus turbari, eoque modo „quasi errores committere posse, non minus ab „eius Sapientissimo Auctore concessum est, eadem „porro, quod magis adhuc mirum est, (gewiß mirum) „eiusmodi errores commissos corrigere „potest, sed iterum modo feliciter corrigit, modo „infeliciter: Auertit a corpore morbos et morbos „praesentes curat ⁶⁰). „Und von Mißgeburten: ⁶¹) „Fun.

59) In den Nou. Comment. Petrop. T. XIII p. 519 sagt er: „Quomodocunque caeterum haec productio „(der nach und nach entstehenden Theile) fiat; (hier „sollte vermuthlich ein *nescio* stehen) nam non dico „per concursum particularum, per modum fermenta- „tionis, per causas et rationes mechanicas, per vires „animae partes produci, produci vero dico.“ — Das wissen wir auch; es fragt sich aber wie?

60) Nou. Comment. Petrop. T. XVII p. 557.

61) Ebend. p. 566.

„Fundamentum totius monstri, vegetatio luxurians,
 „qua novus succorum fons apertus toti accessorio
 „capiti et collo producendis ⁿusam dedit, et qui
 „idem postea paulatim novam arteriam innomina-
 „tam, factae insolitae excretionis succorum vesti-
 „gium producit.“

Also diese essentielle und vegetirende bildende Kraft gehört mit zur Natur der organisirten Körper; bei der Pflanze bildet sie eine Pflanze, bei Thieren Thiere: Sie ist mit Vorsicht, Allmacht und Allwissenheit begabt, um den absichtvollsten und weisest zusammengesetzten Körper zu bilden, hat aber diese vorsichtigste, weiseste, allmächtigste Kraft, mit Respekt zu sagen, aus Dummheit geirrt, oder ist sie in ihrer Arbeit gestört worden, so sucht sie diesen Fehler zu verbessern, aber oft macht sie dummes Zeug bei der Verbesserung. — Wo ist Vorsicht, Güte, Allwissenheit und Allmacht und Dummheit? Wo schuf Gott Materie und legte in ihr ein solches widersprechendes Naturgesetz? — Und sie werden mit Locke antworten: Gott könne die Materie denken machen! — „Eben so gut, als ihr ein seidenes Barett aus einem Sauohr machen könnet;“ antwortet Sterne und die Vernunft. — Wahrlich eben so

wenig aus die, auf alle Art modificirten und bewegten, Materie sich das Wonnegefühl Noricks erklären läßt, da er (man merke, er war ein Engländer) auf die Gesundheit des Königes in Frankreich sein Glas leerte und über die niedrige Sphäre des Körperlichen erhaben, seinen Mantelsack mit dem Fuß von sich stieß und ausrief:

„What is there in this world's goods, which
 „I should sharpen our spirits and make so many
 „Kind — hearted brethren of us, fall ont so cruel-
 „ly, as we do by the way — when man is at
 „peace whit man, how much lighter than a feather
 „is the heaviest of metals in his hand! he pulls
 „ont his purse and holding it aissly and uncom-
 „pressed, looks round him, as if he sought for an
 „object to share it with! — Now was i a King
 „of France what a moment for an Orphan to have
 „begg'd his father's portmanteam of me!“ — So
 wenig wie dieß Wonnegefühl Noricks eine Ei-
 genschaft der Materie war ⁶²⁾, gewiß eben so
 wenig

62) Man lese hierüber den 13ten Brief *Erat de l'ame sur les montagnes* S. 187 in den für die Menschheit unschätzbaren *Lettres physiques et morales sur les montagnes et sur l'histoire de la terre et de l'homme*. Des grossen de Lucs, eines Mannes, „dessen See-
 „le“

wenig sind die bildende Kräfte des Herrn Wolffs eine Eigenschaft der Materie oder des organisirten Körpers.

Nun noch etwas gegen diese Hypothese, in Ansehung der Mißgeburten. Herr Wolff läßt die mit überflüssigen Theilen versehenen Mißgeburten aus einer wuchernden Vegetation, oder aus einer überflüssigen Menge von Nahrungssaft entstehen ⁶³⁾. Ueberflüssig nennt man dasjenige, was übrig bleibt, wenn von einer gegebenen Grösse eine gewisse Grösse abgezogen wird: Also mußte z. B. in meiner ersten Mißgeburt doch erst das ganze Kalb gebildet seyn, ehe ein Ueberfluß möglich war, und die heruntersteigende Aorta entstehen und einen linken Kopf bilden konnte. — Aber aus diesem Aste entsprang ja die linke Schlüsselbein- und linke Lungenschlagader, wie war das möglich?

„le“ (wie, vermuthlich sein Freund Zimmermann, in der Vorrede des Uebersetzers von seinen Reisen nach den Eisgebürgen von Faucigny in Savoyen sagt,) „rein ist wie Gold, und der für sich bei-
„nahe nichts bedarf, als Brod und Wasser.“ —
Dieß ist ein Mann!

63) Nou. Comment. Petrop. T. XIV p. 482. T. XVII. 541 und 566.

möglich? Da nach dieser Hypothese und dem Begriff vom Ueberflüssigen, der Fuß und die Lunge eher gebildet seyn mußte, als jener Ast, von dem sie ihr Blut bekommen, wegen Ueberfluß entstehen konnte. In des Herrn Wolffs Mißgeburt entstand zu allem Glück für seine Hypothese, die linke Schlüsselbeinschlagader selbst aus der Aorta⁶⁴⁾, und er thut sich was rechtes darauf zu gut, und glaubt nunmehr seine bildende Kräfte und wuchernde Vegetation, wegen Ueberfluß des Nahrungssafts, außer allen Zweifel gesetzt. — Der angeführte entgegengesetzte Bau in meiner ersten Mißgeburt wirft seine Hypothese über den Haufen. — Das that auch seine eigene Mißgeburt; denn die linke Lungenschlagader entsprang aus dem linken ungenannten Stamm der Aorta⁶⁵⁾, und dieser soll doch aus Ueberfluß an Nahrungssaft entstanden seyn; er bemerkte es nicht, weil er für eine Hypothese stritt, und dann ist man oft stockblind, und sieht man, so guckt man durch die Brille der Hypothese, und da sieht man, am hellen Tage, oft wie Don Quixote, Windmühlen für Riesen an.

Doeh

64) Nou. Comment. Petrop. T. XVII p. 541.

65) Nou. Comment. Petrop. T. XVII p. 542 und Tab. XIII lit. q. r. s.

Doch was halte ich mich länger mit diesen, bald mit der weisesten Klugheit, bald mit der ärgsten Dummheit bildenden essentiellen Kräften auf: betrachtet man sie nicht durch eine Brille, so sieht man ihr gleich das Hirngespinnst an; — und Haller und Bonnet haben sie gänzlich widerlegt.

§. 17.

Schlußfolgerung.

Also in den Keimen liegt der Grundriß der wesentlichsten Theile der organischen Körper: und dieser Grundriß kann natürlich, er kann aber auch widernatürlich gebildet seyn, nachdem es der weiseste, gütigste Schöpfer für gut fand.

Nun fragt es sich noch, ob das erste Ei eine gewisse Art organisirter Körper, alle die Keime einer unendlichen Menge derselben Art, einen in den andern eingeschlossen enthalte; —
enthielt

enthielt der erste Saamen des Tobacks alle den Saamen der unendlichen, ungeheuer sich vermehrenden Tobackspflanzen? Enthielt der erste Polyp alle die Keime der unaussprechlichen grossen Anzahl Polypen, die möglich gewesen wären, wenn Trembley ein paar tausend Jahre eher gelebt, sie erfunden, und die ganze Welt sich amüsirt hätte, sie die Kreuz und die Queere in Stücken zu schneiden? — Ob ich gleich mit dem grossen Jerusalem, einem der ersten Sterblichen, vollkommen überzeugt bin, daß es Wahrheit sey, wenn er sagt ⁶⁶): „Unsre Sinne sind
 „freilich das Maaß der Materien und ihrer
 „Grösse nicht. Das, was uns unendlich klein
 „ist, ist vielleicht anderen Geschöpfen eben das,
 „was uns die sichtbare Welt ist, die uns um-
 „giebt;“ und ob gleich, wie Bonnet beobachtet hat, die Blattlaus mit ihren Jungen bis ins
 neun-

66) In seinen unsterblichen Betrachtungen, 1ster Th.

neunte Glied befruchtet wird, und man beym Kugelhier ein Junges in dem andern eingeschlossen findet, und ob gleich selbst Haller, der wie Zimmermann sagt ⁶⁷⁾: „mit Adlersaugen den „unermesslichen Raum des menschlichen Wissens „durchforschte;“ und die zwei grossen Männer Trembley ⁶⁸⁾ und Bonnet dieser Meinung zugehan sind; so bleibt mir, wie Jerusalem, noch immer viel unerklärbares bei derselben übrig, ja sie ist mir halb unbegreiflich; und ich möchte fast eine fortdaurende Schöpfung annehmen; von der, der grosse Jerusalem bewiesen hat, daß der Grösse

67) In einem einzeln Blatt, in dem er uns die so traurige Nachricht von dem unerseßlichen Verlust, den wir erlitten, den Tod Hallers bekannt machte.

68) In seinen vortreflichen Instructions d'un Pere a ses enfans sur la Nature et sur la Religion.

Grösse und Vollkommenheit Gottes nichts das durch entginge. — Doch wer mag entscheiden, wenn Haller und Jerusalem wider einander stehn!



An den Leser.

Da ich wegen meiner Entfernung vom Druckort, die Korrektur dieser wenigen Bogen von Mißgeburten nicht habe besorgen können, so haben sich manche Druckfehler eingeschlichen, die ich, den geneigten Leser bitten will, vor Lesung dieser Bogen, zu ändern.

Pag. 5 Zeile 4 statt ritulorum lies vitulorum. p. 6 z. 8 von unten, st. und Valisneri l. in Valisneri. p. 7 z. 3 st. noritatis l. nouitatis. p. 8 z. 3 v u. statt Werlhofs l. Werlhof. p. 10 z. 8 st. heiligem l. heiligen. pag. 13 z. 10 v. u. statt der Herr Einimpfer l. die Herrn Einimpfer. z. 4 v. u. statt dem Einimpfer l. den Einimpfern. p. 14 z. 5 und p. 62 z. 9 v. u. statt Camper lies Camper. p. 15 z. 7 v. u. statt dem l. den. p. 16 z. 3 st. läßt l. ließ. z. 7 st. Hale l. Haen. p. 17 z. 3 statt 18. 14 l. 32. 3—36. 9. statt Karsting l. Kersting. p. 18 z. 9 st. kleiner l. kürzer. z. 11 st. doch die l. die. z. 4 v. u. statt S. 172 l. S. 177. p. 19 z. 4 v. u. statt Ven l. Ven. p. 21 z. 3 v. u. statt natura l. natua. p. 22 z. 5 st. die wie gewöhnlich l. natürlich. z. 14 v. u. statt Rappers l. Rappers. p. 23 z. 10 v u. statt carea l. cauea. z. 9 v. u. statt pluribus l. prioribus. p. 24 z. 7 v. u. statt Payer l. Peyer. p. 28 z. 4 st. und die in, lies und in. z. 3 v. u. statt So l. S. p. 30 z. 5 st. denselben l. derselben. z. 12 und 19 st. Zwergfelsenackern l. Zwergfelsenenerven. z. 14 st. Winussens l. Wienssens. p. 32 z. letzte st. be wachsen l. verwachsen. p. 36 z. 10 st. wirklich l. natürlich. p. 39 z. 6 statt Mißgeburten l. Mißgeburten ein. p. 40 z. 10 st. 60. 8 v. u. lies 61. 11. st. Donkenen, lies Doeferen. p. 41 z. 12 st. wird l. wurde. p. 42 z. 1 st. egalemens l. egaremens. z. 2 st. dont l. dont. z. 4 statt qu'elle le l. qu'elle. z. 7 v. u. statt eine l. einer. p. 43 z. 8. st. chaque l. aequae. z. 9 st. fache l. fada. z. 12 v. u. statt victo, lies recto. z. letzte, statt p. 566 lies p. 556. pag.

pag. 44 zeile 6 statt Maduefs lies Madnefs. p. 45 z. 12
 st. ob eine l. ob er eine. p. 46 z. 5 v. u. st. nursprung-
 lich l. ursprünglich. p. 50 z. 1 st. empryonis l. embryo-
 nis. z. 5 st. deren l. derer. p. 56 z. 8 v. u. statt con-
 tentus l. contextus. p. 57 z. 5 statt naturae lies natura.
 z. 12 v. u. statt animalium l. animalculum. z. 9 v. u. statt
 moleculorum l. molecularum. p. 58 z. 2 st. Callujan l.
 Callujan. z. 4 st. illa seni l. serie illa. z. 5 st. contrauerit
 l. contraxerit. z. 10 st. rationem hinc l. rationem forte
 reddi hinc. z. 15 statt vtrumque lies vtrunque. z. 25
 statt quae est quoque lies quae est ipsa quoque. z. 4
 von unten, statt qua l. quo. p. 59 z. 11 statt also lies
 sie. p. 61 z. 2 st. D'Allembert l. D'Allembert. z. 7 statt
 dessin l. dessein. statt il ia beau: coup l. il y a beaucoup.
 z. 9 st. appercevrait l. appercevoir. p. 63 z. 14 st. ver-
 wachsen l. verwachse. p. 64 z. 11 v. u. statt Dons lies
 Donc. z. 7 v. u. und p. 65 z. 12 und 14 st. ou lies on.
 p. 67 z. 3 st. tho l. to. z. 4 st. Tis l. Tis. z. 7 st. nā
 l. in. z. 8 st. agreable l. agreeable. z. 12 st. finisheit l.
 finished. z. 13 st. whit l. with. z. 12 v. u. statt Rabulais
 l. Rabelais. p. 69 z. 8 st. überlegren l. unüberlegten.
 p. 70 z. 6 st. heure l. honte. statt content lies content.
 z. 7 statt sourent lies souvent. z. 10 statt quae lies que.
 p. 72 z. 6 v. u. statt particularum l. particularum. v. 73
 z. 3 statt ausam lies ansam. z. 6 statt producit l. produxit.
 p. 74 z. 1 st. die l. der. z. 10 und 14 st. ont lies our.
 z. 12 statt whit lies with. z. 14 statt aisly lies airily.
 z. 8 v. u. statt portmanteam lies portmanteau. p. 77 z. 3
 v. u. statt eine, lies einer. p. 80 z. 2 statt entginge, lies
 entgehn. am Ende statt Regi- lies An.

